1886
Lane Medical Library

Casuistische Beiträge zur ablatio testis.

Achtzig Fälle von Castration
aus der chirurgischen Klinik in Halle a. S.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medicin und Chirurgie

welche

mit Genehmigung der hohen medicinischen Facultät

der vereinigten Friedrichs-Universität

Halle-Wittenberg

zugleich mit den Thesen

am Sonnabend den 17. Juli 1886 Mittags 12 Uhr

öffentlich vertheidigen wird

HERMANN KEIL,
approb. Arzt aus Halle a. S.

Referent: Herr Geh. Med.-Rath Prof. Dr. von Volkmann.

Opponenten:

Adolph Plettner, approb. Arzt.
Max Seyffert, approb. Arzt.

Halle a. S.
Druck von Ehrhardt Karras.
1886.

Imprimatur:

Eberth,

h. t. Decanus.

Seinem lieben Onkel

Herrn Dr. med. Anton Eckstein

in Liebe und Dankbarkeit.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153713_0005

Die breite Eröffnung der tunica vaginalis, zwecks Entfernung des erkrankten Hodens und seiner Adnexa ausgeführt, ist eine Operation, welche vor Einführung des antiseptischen Wundverfahrens selten einen ungestörten Wundverlauf darbot. Fast immer kam es zu stärkerer Reaktion, die zum Mindesten die Heilung in die Länge zog, so dafs die Kranken durchschnittlich nicht vor Ablauf von 4 Wochen das Bett verlassen konnten. Oft genug aber breitete sich unter hohem Fieber die Entzündung rasch in dem lockeren Zellgewebe des Hodensackes aus und führte zu Abscessbildung und Eitersenkungen am Scrotum, am Damm und am Samenstrange. In manchen Fällen war sogar eine tödtliche Peritonitis die Folge der fortgeleiteten septischen Entzündung. So verlor wie Kocher*) berichtet Desgranges in Lyon von 30 Castrirten 2 an Peritonitis und einen an einer anderweitigen Wundinfectionskrankheit.

Die Einführung der antiseptischen Wundbehandlung hat auch auf den Wundverlauf nach der Castration einen bemerkenswerthen Einfluſs ausgeübt. Die Operation ist jetzt nicht nur durchaus gefahrlos, sondern es kommt auch die Heilung aufserordentlich viel rascher zu Stande als früher.

Auf den folgenden Seiten berichte ich über sämmtliche Castrationen, welche seit Einführung der antiseptischen Methode bis zum Ende des Jahres 1885 in der chirurgischen Klinik zu Halle a. S. ausgeführt worden

*) Kocher, die Krankheiten des Hodens Pitha-Billroth's Handbuch der Chirurgie Bd. III Abthl. 2 p. 399.

sind. Die Zahl derselben beläuft sich auf 80. Die Operation wurde vorgenommen:

1 Mal wegen einer schweren Verletzung des Hodensackes und Hodens,
1 Mal in einem Falle von Hydrocele multilocularis,
5 Mal bei Haematocele,
37 Mal wegen Tuberculose,
5 Mal wegen syphilitischer Processe,
6 Mal im Anschluſs an die Radikaloperation von Hernien; in den übrigen
25 Fällen waren es Geschwulstbildungen,

welche die ablatio testis erforderten, und zwar handelte es sich bei einem Kranken um einen Paraffinkrebs des Scrotums, welcher auf den Testikel übergegangen war, 3 Mal um Geschwülste der Scheidenhäute resp. des Samenstranges und endlich 21 Mal um Neubildung im Hoden und Nebenhoden selbst. Bevor ich auf die verschiedenen krankhaften Processe, welche die Operation indicirten, zu sprechen komme, will ich einige Bemerkungen über die Technik der Operation, wie sie in der Volkmann'schen Klinik üblich ist, und über den Heilungsverlauf der Wunden voranschicken.

Reinigung und Desinfection des Operationsfeldes wird in derselben Weise ausgeführt wie es vor dem Hydrocelenschnitt üblich ist.*) Die Operation selbst wurde nur bis zum Jahr 1881 unter Carbolspray ausgeführt. Die Anwendung desselben ist jedoch, nachdem sie zuletzt nur noch auf Laparotomieen und Trepanationen beschränkt war, seit mehreren Jahren aus der hallenser Klinik gänzlich verschwunden. Bei der Schnittführung nun kann man, wie die älteren Handbücher es vorschreiben die den Samenstrang bedeckenden Theile unter Erhebung einer Hautfalte durchschneiden, den Samenstrang selbst isolirt durchtrennen und zuletzt den Hoden aus dem Scrotum ausschälen.

Dieses Verfahren ist aber selbstverständlich nur da

*) Vgl. A. Genzmer, die Hydrocele Volkmann's, Sammluug klin. Vorträge No. 135 p. 23.

zulässig, wo die Diagnose vollkommen sicher ist. Besteht auch nur der geringste Zweifel über die Natur des vorliegenden Leidens, so muſs die Operation damit begonnen werden, dass man man eine probatorische Incision in die tunica vaginalis und eventuell in den Hoden oder Nebenhoden selbst macht. Solche Fälle aber, in welchen eine exakte Diagnose nicht möglich ist, sind keineswegs selten. Es kommen hier zunächst gewisse Formen der Scheidenhautentzündung, Periorchitis chronica prolifera und Periorchitis haemorrhagica in Betracht, die mit so bedeutender Bindegewebsneubildung und Auflagerung schwartiger Massen einhergehen, dass sie von Geschwulstbildungen kaum zu unterscheiden sind. Die breite Eröffnung der tunica vaginalis kann hier allein die Diagnose sichern, wie sie ja auch bei dieser Affektion zur Einleitung der Therapie, welche in der Entfernung jener schwartigen Auflagerungen zu bestehen hat, nothwendig ist. Noch wichtiger in praktischer Beziehung sind die Fälle von chronischen, namentlich syphilitischen Entzündungen des Hodens, welche ebenfalls einen Tumor vortäuschen können. Hier ist die breite Incision von der grössten Wichtigkeit. Ergiebt dieselbe gummöse Heerde im Hoden, so wird man, die schwersten Fälle ausgenommen, von der Castration Abstand nehmen. Man wird die erkrankten Partieen mit dem scharfen Löffel entfernen und den gesunden Rest des Hodens dem Kranken erhalten. Auch bei tuberkulösen Processen sofern sie ausnahmsweise einmal nur im Hoden vorfinden oder die benigne verlaufende Fälle alter Leute betreffen, kann man die Castration umgehen und die käsigen Massen durch Ausschabung entfernen. Der Hode verträgt derartige Eingriffe ausserordentlich gut.

Die breite Eröffnung der tunica vaginalis ist um so empfehlenswerther, als ein grosser Theil derjenigen Erkrankungen des Hodens und Nebenhodens, welche die Castration erfordern, mit einem Flüssigkeitserguss in die Höhle der Scheidenhaut complicirt ist. Diese symptomatische Hydrocele, zu der Geschwulstbildungen, sowie

tuberculöse und syphilitische Processe selbst schon in ihren Anfangsstadien führen können, ist bisweilen so beträchtlich, dass eine genauere Palpation des Hodens nicht möglich ist. Der wahre Charakter der Affektion kann dann höchstens vermuthet werden. Oft genug aber wird in solchen Fällen an eine Primärerkrankung des Hodens resp. des Nebenhodens überhaupt nicht gedacht; man diagnosticirt eine einfache Hydrocele, ein Irrthum, der nur dann verzeihlich ist, und zu einem guten Ende führt, wenn der vermeintlich richtigen Diagnose die einzig richtige Therapie, die breite Eröffnung der tunica vaginalis durch den Schnitt folgt. Wie verhängnisvoll hier die Punktion, die ja noch immer wieder zur Heilung der Hydrocele empfohlen wird, für den Kranken sein kann, zeigt eine Durchsicht unserer Krankengeschichten. Bei mehreren Kranken, welche an Tumoren des Hodens litten, war die vermeintliche einfache Hydrocele von dem behandelnden Arzte pungirt worden, und bei allen war ein stärkeres Wachsthum der Geschwulst, Hämorrhagieen und partieller jauchiger Zerfall die Folge gewesen. Bei anderen Kranken, es sind deren drei, hatte die Punktion einer einfachen Hydrocele Veranlassung zur Bildung einer Hämatocele gegeben und diese wiederum zur Atrophie des Hodens geführt, so dafs die Entfernung desselben nicht umgangen werden konnte. Man mag über die prinzipielle Durchführung der Schnittbehandlung denken, wie man will, darüber kann keine Frage sein, dass in allen Fällen von Erguss in die Scheidenhaut, bei denen der geringste Verdacht auf eine schwerere Texturveränderung des Hodens vorliegt, die tunica vaginalis zunächst breit gespalten werden muss, damit der Hode einer direkten Untersuchung zugänglich wird.

Ergiebt sich aus der Besichtigung, der Palpation und eventuell einer Probeincision des Hodens die Indikation zur Castration, so wird der Schnitt, durch welchen man die Scheidenhaut gespalten hat, soweit nach oben verlängert, dass der Samenstrang vollkommen freigelegt

und isolirt werden kann. Dabei wird der Hode sammt der tunica vaginalis aus dem Scrotalfache ausgeschält, was wegen des lockeren Zellgewebes meist ohne schneidende Instrumente gelingt und nur beim Vorhandensein schwieliger Verwachsungen grössere Schwierigkeiten macht. Nun hängt der Hode nur noch am Samenstrange, den man je nach der Ausdehnung der Erkrankung höher oder tiefer durchschneidet. Ist derselbe vollkommen frei von Krankheitsheerden und kommt es somit nicht darauf an, ihn sehr hoch oben zu durchtrennen, so lässt man ihn einfach von einem Assistenten halten. Allein häufig findet man den Samenstrang besonders in seinem unteren Theile in den Bereich der Erkrankung mit hineingezogen, namentlich ist es bei der Tuberkulose häufig der Fall, dass sich im Verlaufe des Samenstranges unregelmässige knotige Verdickungen, Folgeerscheinungen der käsigen Infiltration, finden. Hier ist es nothwendig den Samenstrang, der bisweilen sehr hoch oben resecirt werden muss, vor der Durchschneidung zu fixiren, um so einem etwaigen Zurückgleiten des blutenden Strumpfes in den Leistenkanal vorzubeugen. Dies erreicht man am besten durch Einführen eines Arterien-Hakens in den Samenstrang. Die Durchtrennung kann nun sorglos erfolgen und wird mit der Cooperschen Scheere ausgeführt. Jedes dabei blutende Gefäss wird einzeln unterbunden. Massenligatur oder Ecrassement können mit Recht beschuldigt werden, zu dem von manchen Operateuren beobachteten Tetanus Veranlassung gegeben zu haben.

Bevor man zur Naht schreitet, wird es in vielen Fällen gerathen sein, die Lappen des Scrotums noch etwas zu verkleinern. Man schneidet deshalb von den Rändern der Wunde mehr oder weniger breite Streifen ab, so dass sich die Wunde eben ohne Spannung vereinigen lässt. War die Scrotalhaut mit dem Hoden verwachsen oder waren, wie es bei länger bestehenden tuberkulösen Processen nicht selten ist, Fisteln vorhanden, so sucht man die schadhaften Stellen jetzt zu ent-

fernen, wenn dies nicht schon vorher mit der Exstirpation des Hodens geschehen ist. Ist es nicht möglich, alle vorhandenen Fisteln zu exidiren, so können die zurückbleibenden, nachdem sie gut ausgekratzt sind, zur Drainage verwendet werden.

Zur Naht der Wunde wird Catgut benutzt. Die Seide ist hier weniger empfehlenswerth, weil sich die Fäden sehr leicht in die Runzeln und Falten der Scrotalhaut verkriechen, so dass sie bei der Entfernung schwer zu finden sind oder auch ganz übersehen werden können. Was Zahl und Applicationsstelle der zu verwendenden Drains anlangt, so lassen sich hier bestimmte Regeln nicht aufstellen. Die Grösse der Wunde, sowie lokale Verhältnisse wirken hier bestimmend ein. Nachdem nun noch einmal die Wunde mit der irrigierenden Flüssigkeit tüchtig ausgespült ist, erfolgt die Anlegung des Verbandes. Hierzu wird der Kranke brückenförmig auf gepolsterte Lederkissen gelegt, die Kreuzbeingegend kommt auf die von Volkmann angegebene Beckenstütze zu liegen. Was nun die zum Verbande anzuwendenden Stoffe anlangt, so ist man auch in der Hallenser Klinik, die sich früher ganz strenge an das von Lister empfohlene Verfahren hielt, seit ungefähr einem Jahre zu einfacheren und weniger kostspieligen Verbandstoffen übergegangen. Es werden daselbst jetzt ausschliesslich Mooskissenverbände angelegt. Die Wunde wird zunächst leicht mit Jodoform bepudert, sodann mit einigen Stücken gekrüllter Gaze bedeckt und mit einem die ganze Umgebung der Wunde schützenden Mooskissen umhüllt; dieses wird mit Bindeutouren befestigt. Dieses letztere ist speciell bei unserem Verbande nicht leicht und erfordert viel Uebung. Ich verweise hier auf Genzmers*) Beschreibung. Wird der Kranke vom Operationstische ins Bett gebracht, so ist darauf zu achten, dass der Steiss durch Lagerung auf ein festes Kissen etwas erhöht zu liegen kommt.

---

*) Genzmer l. c.

Geschieht dies nicht, so bilden sich Falten im Verbande und der Penis verkriecht sich leicht in demselben.

Bevor ich nun auf den weiteren Heilungsverlauf, der bei den Operirten beobachtet wurde, zu sprechen komme, will ich der 6 Todesfälle, welche zu beklagen sind, des Näheren gedenken.

Im ersten Falle handelte es sich um einen Patienten, welcher vor seiner Aufnahme 11 Wochen lang in der medizinischen Klinik unter der Diagnose „doppelseitige Pneumonie, Bronchitis cruposa, Thrombose der Schenkelvenen" behandelt war. Während dieser Zeit hatte sich eine faustgrosse, leicht höckerige, sehr schmerzhafte Geschwulst in der linken Scrotalhälfte gebildet. P ist äusserst anämisch, sehr abgemagert, starke Ödeme beider Füsse sind vorhanden. Bei bedeutender Kurzathmigkeit wird er von schmerzhaftem Husten gequält und entleert dabei blutig tingirte festgeballte Sputa. Der linke Hoden ist faustgross, sehr hart und höckerig anzufühlen und äusserst schmerzhaft. Die Diagnose wird auf Tumor gestellt, wahrscheinlich Sarcom. Von einer Operation konnte bei dem Zustande des Kranken zunächst nicht die Rede sein; er wird exspectativ behandelt und erhält innerlich Morphium; das Scrotum wird hoch gelagert. Dabei nehmen jedoch die nach Bauch und Rücken ausstrahlenden Schmerzen dermassen zu, dass auf die eindringlichen Bitten des Patienten hin, ihn von dem schmerzhaften Organ zu befreien, am 10. Tage nach der Aufnahme die Castration vorgenommen wird; sie bestätigt die vorher gestellte Diagnose Sacroma testis. Bei völlig reaktionslosem Wundverlauf ist am 3. Tage nach der Operation nach vorhergegangenem Schüttelfrost und Morgentemperatur von 40, 1 eine rechtsseitige Pneumonie zu konstatiren. Dieselbe breitet sich unter hohen Temperaturen bei starker Kurzathmigkeit auf den grössten Theil der Lunge aus. Vier Tage später stirbt P. nach mehrstündiger vorausgegangener Agone. Die Wunde hätte in letzter Zeit nur mässig secernirt. Bei der Sektion wurden ausser der Pneumonie in beiden Lungen, der

Leber und den retroperitonealen Lymphdrüsen zahlreiche metastatische Tumoren gefunden.

Der zweite Kranke, bei welchem die Castration wegen eines seit 1 1/2 Jahren bestehenden medullären Sarkoms des linken Hodens gemacht wurde, zeigte bereits am Abend des Operationstages eine auffallende Unruhe und klagte über Schmerzen in der linken Seite des Bauches. Da dieselben am nächsten Tage noch stärker geworden waren, wurde, da überdies die Temperatur nur 38, 1 betrug, der Verband gewechselt. Es zeigte sich die Wunde in tadellosem Zustande. Am Abend betrug die Temperatur 39, 0, am nächsten Morgen 40, 4; die Unruhe des Kranken stieg aufs Höchste, die Schmerzen nahmen zu und erstreckten sich auf den ganzen Leib. Gegen Mittag wurde der Kranke comatös und starb. Bei der Section zeigte sich die Wunde bereits vollständig verklebt; am Stumpfe des Samenstranges waren die Gewebe leicht blutig infiltrirt; die oberen Partieen des Samenstranges waren normal. Es ergab sich ferner eine mässige Peritonitis mit hämorrhogischem Exsudat; dieselbe war in der Gegend der linken Niere am stärksten entwickelt. In der linken Niere selbst fand sich ein faustgrosser Tumor von derselben Beschaffenheit wie die Hodenschwulst. Derselbe war in die Bauchhöhle perforirt. Ausserdem war im Duodenum ein kleiner Tumor. Der Tod war also herbeigeführt durch die Ruptur eines erweichten secundären Nierentumors, welcher vor der der Operation nicht diagnosticirtt war. Wahrscheinlich ist es, dass in Folge der sehr heftigen Brechbewegungen, welche sich nach der Narkose einstellten, oder auch durch ungeschickt ausgeführten Transport die überaus dünne Kapsel der Geschwulst zum Platzen gebracht wurde.

Im dritten tödtlich verlaufenden Falle handelte es sich um einen sehr decrepiden Kranken, dem der Hode wegen eines cystischen, mit vielen Knorpelinseln durchsetzten Sarkoms entfernt war. Während die Operationswunde zwar nicht vollständig prima intentione, aber durchaus ohne stärkere Reaktion heilte, kam der Kranke

rasch immer mehr und mehr herunter und erlag drei Wochen nach der Operation einer hypostatischen Pneumonie. Bei der im pathologischen Institute vorgenommenen Sektion fanden sich ausser dieser Pneumonie, die in beiden unteren Lappen ausgeprägt war, zahlreiche metastatische Tumoren der retroperitonealen Lymphdrüsen.

Der vierte Todesfall betraf einen 75jährigen Mann. Durch die Castration wurde ein Fibrosarkom des Samenstranges entfernt. Die Operation verlief ganz glatt, die Wunde heilte nicht ganz prima intentione; geringe, nicht übel riechende Sekretion aus dem oberen, nach dem Stumpfe des Samenstranges zu gelegten Drain, blieb nicht aus. Peritonitische Erscheinungen fehlten gänzlich. Die Temperatur war sehr mässig. Am 6. Tage stellten sich unter stärkeren Temperaturerhebungen — Morgens 39, 6, Abends 40, 3 — Zeichen einer hypostatischen Pneumonie ein, dieser erlag Patient am 10. Tage nach der Operation. Eine Sektion wurde nicht bewilligt.

Der gelegentlich der Operation der Hydrocele multilocularis Castrirte ist gleichfalls gestorben. Nach einem durchaus tadellos verlaufenen Heilungsvorgange begann der Kranke unter heftigem Husten, verbunden mit reichlichem Auswurf zäher Schleimmassen zu fiebern und erkrankte unter den Erscheinungen eines Lungenödems. Am 10. Tage nach der Operation starb der Kranke, nachdem noch am Tage vorher ein vortreffliches Aussehen der Wunde constatirt war. Die Sektion ergab als Todesursache doppelseitige hypostatische Pneumonie und hochgradige fettige Degeneration des Herzmuskels.

Der letzte Todesfall trat ein bei einem der wegen Tuberkulose des Hodens castrirten Kranken. Nach der in typischer Weise ausgeführten Operation, bei welcher eine ziemlich starke Blutung eintrat, begann der Patient vom 3. Tage ab mässig zu fiebern (38, 7). Es fand sich beim Verbandwechsel im Verlauf des Samenstranges eine nicht zu verkennende Infiltration, welche auf Druck schmerzhaft war, keine Röthung, kein Meteorismus. Das Fieber dauerte fort, deshalb am nächsten Tage Oeffnung

der bereits verklebten Wunde und Anlegung eines feuchten Verbandes. Allgemeinbefinden gut, Appetit normal, Puls 80. Am folgenden Tage lässt sich an der infiltrirten Partie eine circumscripte, schmerzhafte Stelle nachweisen; Incision in Narkose, Eröffnung eines ca. pflaumengrossen Eiterheerdes, Drainage. Die ganze untere linke Extremität ist in toto ödematös geschwollen. Bei dem am nächsten Tage vorgenommenen Verbandwechsel zeigt sich geringe eitrige Sekretion in der Incisionswunde; Abnahme der Infiltration, Temperatur 39,6. Allgemeinbefinden weniger gut; Zunge feucht, kein Meteorismus; Puls 90. Deutliche Schwellung in der Leistengegend, der vena curalis entsprechend. In der nun folgenden Nacht, also 6 Tage post operationem, stirbt der Patient plötzlich. Die Wärterin berichtet, der Kranke habe sich aufgerichtet, um Wasser gebeten, sei dann zurückgesunken und gestorben. Ein Autopsie durfte nicht gemacht werden. Verdacht auf Embolie liegt nahe.

Ausser diesen 6 Patienten, deren Tod, mit Ausnahme des letzten, wie aus Vorstehendem ersichtlich ist, nicht mit der durch die Operation gesetzten Wunde in direktem Zusammenhange steht, ist keiner gestorben. In keinem Falle ist eine progrediente Entzündung oder irgend eine accidentelle Wundkrankheit vorgekommen. Der Verlauf der Wundheilung war in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle ein durchaus glatter und ungestörter. Fast ausnahmslos erfolgte ohne stärkere Reaktion die primäre Verklebung der Wunde. Eine geringe Störung, welche jedoch nur eine zeitliche Hinausschiebung der Heilung veranlassen konnte, bestand darin, dass bisweilen eine schmale Randgangrän der Scrotalhaut, in einem Falle auch Nahtabscesse entstanden. Das Wohlbefinden einiger Kranken wurde durch eine am 2. Tage eintretende Carboldermatitis gestört; die Anwendung von Salicyl- oder Borlösung an Stelle des Carbol beseitigte die lästige Affection in kurzer Zeit. Die von Genzmer in seiner Arbeit „Ueber die Hydrocele und ihre Heilung etc." erwähnte retentio urinae am Abend des ersten

Tages, wurde auch bei mehreren Kranken beoachtet, trat jedoch nach ein- oder mehrmaliger Einführung eines Nelatonschen Gummikatheters nicht wieder ein.

Durchschnittlich wurde nach 3—4 Tagen der erste Verband gewechselt, und wohl auch die Drains entfernt. Am 6.—7. Tage konnte in allen Fällen, oft schon früher, an Stelle des grossen, immerhin lästigen Verbandes, ein einfaches mit Watte gepolstertes Suspensorium angelegt werden und damit verliessen die Kranken das Bett. Die Entlassung erfolgte im Durchschnitt nach 14 Tagen; mehrere Kranke jedoch suchten schon am 6.—7. Tage ihre Heimat auf.

Castration wegen Quetschung des Hodens.

Von den Verletzungen des Hodens sind Stich- und und Schnittwunden im allgemeinen ungefährlich. Ja die Punktion des Hodens ist von H. Smith*) für die Behandlung der akuten Orchitis, einer an und für sich durchaus ungefährlichen Affection empfohlen und mit Erfolg ausgeführt. Es ist dieser Eingriff stets ohne weitere Erscheinungen vorübergegangen.

Anders schon ist es mit Schnittwunden des Hodens; es kommt hierbei zu einem Vorfall von Samenkanälchen, diese stossen sich ab, gehen zu Grunde und führen so zu einer partiellen Atrophie des Organs. Es sind hierüber von Arteaga**) Versuche an Hunden angestellt, in deren Hoden entweder kleine und tiefe oder lange und oberflächlichere Schnitte gemacht wurden. Die Wunden heilten jedes Mal ohne bedeutende Eiterung, bei grösserer Ausdehnung fand sich aber nachträglich eine deutliche, mehr oder minder ausgeprägte Hodenatrophie. Weitaus am gefährlichsten sind Quetschungen des Hodens. Ganz abgesehen von den ganz plötzlichen unter dem Bilde des

*) H. Smith, Shr. Lancet. 1876 Vol. I p. 43.

**) Arteaga, Alberto Plaies du testicule These p. l. d. Paris No. 126.

Shoks verlaufenden Todesfällen — Fischer*) berichtet über einen solchen — ist die Verletzung des Organs, die meist durch sehr heftige Gewalteinwirkungen hervorgerufen wird und dann mit Verletzung des Scrotums complicirt ist, meist eine so ausgedehnte, dass von einer conservativen Behandlung abgesehen werden muss. Die Gefahr der Gangrän ist so gross, dass die primäre Castration meist nicht zu umgehen ist. In unserem Falle — der Kranke war von einem schwerbeladenem Wagen überfahren — war der Hode derartig gequetscht und zerrissen, dass an die Erhaltung und Funktionsfähigkeit eines auch nur kleinen Theiles von Samenkanälchen nicht zu denken war.

Es wurde also die Castration ausgeführt, der Kranke ist geheilt.

Krankengeschichte.

Schwerdtfeger, Friedrich, 48 Jahr alt, Arbeiter aus Halle, wird am 16. October 1876 mit einer frischen schweren Verletzung am Hodensack aufgenommen. Scrotum fast ganz abgerissen, hängt rechts nur noch an einer 4 cm langen Brücke. Beide Hoden hängen entblösst heraus; der linke ist stark gequetscht und wird entfernt, Desinfection und Anheftung des Scrotums, ausgiebige Drainage, Listerscher Verband. In den ersten Tagen ziemlich hohes Fieber (einmal bis 39,5) und stärkere Secretion, deshalb öfterer Verbandwechsel. Bereits nach 14 Tagen ist jedoch die colossale Wunde bis auf granulirende Streifen und 2 kleine Fisteln geheilt, so dass P. mit einem gepolsterten Suspensorium das Bett verlassen kann. Am 16. Nov. 1876 nach Hause entlassen.

Hydrocele multilocularis.

Gelegentlich der operativen Behandlung eines überaus seltenen Krankheitsfalles, eines Falles von Hydrocele vaginalis duplex und zahlreicher extravaginal gelegener Cysten, wurde einmal die Castration unternommen. Es ergab sich nämlich, dass nach Spaltung und Excision zahlreicher dünnwandiger Cysten der Hode so sehr aus

*) Fischer, Ueber den Shok, Volkmanns klinische Vorträge.

seinen Verbindungen gelöst am Samenstrange hing, dass man, da gleichzeitig starke Abtheilungen des Plexus pampiniformis hatten unterbunden werden müssen, befürchten musste, es werde zu bedenklichen Circulationsstörungen und damit zur Gangrän des Hodens kommen. Da ausserdem der Hode äusserst schlaff und atropisch gefunden wurde und der Patient bereits im 60. Lebensjahre stand, so wurde der Hode entfernt. Das leitende Motiv also für die Ablatio testis war dasselbe, wie für die Entfernung des Hodens im Anschluss an die Radikaloperation congenitaler Hernien. Das Nähere des vorliegenden Falles wird aus der angefügten Krankengeschichte hervorgehen (cfr. Kraske, Centralblatt für Chirurgie 1881, No. 47).

Krankengeschichte.

Herr R., 59 Jahr alt, leidet seit 6—7 Jahren an einer beiderseitigen Geschwulst des Scrotums. Trauma und Gonorrhöe als veranlassende Momente werden in Abrede gestellt. Grösse und Schwere des Hodensacks verursachen ziehende Schmerzen und veranlassen P. klinische Hilfe aufzusuchen.

Beide Scrotalhälften sind eingenommen von je einer gut faustgrossen, leicht buckligen Geschwulst. Trausparenz und Fluktuationsgefühl ist auf beiden Seiten deutlich, namentlich an den am meisten hervorragenden Buckeln. Die Hoden sind nicht fühlbar, die Samenstränge frei. Es wird beiderseitige Hydrocele angenommen, genauere Diagnose jedoch bis zur Incision verschoben. Dieselbe wird am 18. Januar 1881 vorgenommen und ergiebt zunächst rechterseits das Vorhandensein von ca. 30 erbsen- bis kleinhühnereigrossen dünnwandigen Cysten, die um die tunica vaginalis herumliegen; sie sind mit seröser, hellgelber Hydrocelenflüssigkeit gefüllt, Hode ist klein und schlaff. Linkerseits sind ganz ähnliche Verhältnisse; nur sind die Cysten kleiner und zahlreicher und erstrecken sich soweit nach hinten, dass nach ihrer Eröffnung, und theilweisen Excision der kleine und schlaffe Hode so sehr aus seinen Verbindungen gelöst erschien, dass die Existenz desselben aus Gründen der mangelnden Blutcirculationen sehr in Frage gestellt schien. Mit Rücksicht hierauf und in Anbetracht des vorgeschrittenen Alters des P. wurde deshalb die Castratio ausgeführt. Naht, Drainage, Lister, Bei vollkommen reaktionslosem Wundverlauf und absoluter prima intentio stirbt der Kranke am 10. Tage nach der Operation

unter den Erscheinungen des Lungenödems. Die Section ergiebt doppelseitige hypostatische Pneumonie und hochgradige, fettige Degeneration des Herzmuskels.

Hämatocele.

Wenn schon bei der Hydrocele die breite Eröffnung der tunica vaginalis als die am sichersten zum Ziele führende Methode genannt werden muss, so gilt dies in noch viel grösserem Maasse für die Behandlung der Hämatocele. Riedel*) sagt hierüber Folgendes: „Dass von einfach medikamentösen Mitteln — Einreibungen oder Applikation von Eis etc. — nichts wesentliches erwartet werden kann, liegt auf der Hand, und wenn trotzdem einige Fälle von Hämatocele bekannt geworden sind, in denen nach solcher Behandlung Heilung eintrat, so hat es sich eben, dies kann man wohl mit aller Bestimmtheit aussprechen, nicht um ächte Hämatocele, sondern um einfache Blutungen in die tunica vaginalis gehandelt". Die einfache Punktion und Punktion mit nachfolgender Jodinjektion sind, was dauernde Heilung anlangt, nicht nur ebenso unzuverlässig als bei der Hydrocele, sondern auch gefahrbringend insofern, als der vornehmlich aus Blutcoagulis bestehende Inhalt der Hämatocele, sowie die den Vaginalsack auskleidenden Neomembranen besondere Neigung zu heftiger Entzündung und putrider Zersetzung zeigen. Die freie Incision dagegen sichert nach den Erfahrungen der hallenser Klinik absolut gegen Rückfälle und ist auch unter den Cautelen der Antisepsis ausgeführt ein durchaus ungefährlicher Eingriff. Seit dem Jahre 1873 wurde die Operation 24 Mal ausgeführt, kein Kranker starb, keiner bekam ein Recidiv. Für den Gang der Operation nach erfolgter Spaltung der tunica vaginalis war bestimmend die Beschaffenheit der letzteren; bisweilen genügte die Anwendung des scharfen Löffels zur Entfernung der neugebildeten Membranen, meist jedoch wurde die starre, sehr verdickte Wandung

*) Riedel, Ein Beitrag zur Pathologie und Therapie der Hämatocele tunica vaginalis. Diss. inaug. Halle 1886.

partiell oder total excidirt; in 5 Fällen konnte hierbei die Wegnahme des Hodens und Nebenhodens nicht umgangen werden. Derselbe war nämlich in das Gebiet der neugebildeten Schwarten und Auflagerungen derartig hineingezogen, dass er von denselben vollkommen umgeben war und abgeplattet der Wand des Sackes fest anlag. Dieser beständige Druck hatte auf das so eingebettete Organ eingewirkt und zu hochgradiger Atrophie desselben geführt. Der Hode hatte kaum den 4.—5. Theil der normalen Grösse und war derb und fest anzufühlen. Ein Durchschnitt durch das exstirpirte Organ liess bei nahezu gänzlichem Mangel von Drüsensubstanz vornehmlich Bindegewebe erkennen. Die Exstirpation des ganzen Sackes mit sammt dem Hoden konnte ohne Bedenken unternommen werden. Ein Beweggrund mehr für diesen Eingriff war das meist vorgeschrittenere Alter unserer Kranken, von denen einer im 84. Lebensjahre sich befand. Kocher*) räumt solchen Fällen unbedingtes Recht zur Castration ein und betont, dass sie überwiegend die günstigsten Heilungsresultate liefert. Unsere Kranken konnten nach durchschnittlich 18 Tagen als geheilt entlassen werden. In 2 Fällen trat schmale Randgangrän der Scrotalhaut ein, ohne dass jedoch die Heilung wesentlich hierdurch gestört wäre.

Der Umstand, dass sich bei 3 unserer Kranken die Hämatocele im Anschluss an ein- oder mehrmalige Punktion einer früher vorhandenen Hydrocele entwickelt hat, giebt mir Veranlassung, über die Aetiologie der Hämatocele einige Worte hinzuzufügen. Es ist hier zu sagen, dass über die eigentliche Ursache der Affection Genaues und Zuverlässiges bisher nicht bekannt ist, und wenn, wie eben bei unseren Fällen, das Leiden direkt in Folge einer vorausgegangenen Punktion entstanden zu sein scheint, so ist diese doch immer nur als erste Veranlassung für die Entstehung der hämorrhagischen Entzündung, niemals aber als eigentlicher Grund derselben

*) Kocher l. c.

zu betrachten. Friedreich*) hat dieses veranlassenden Momentes bereits gedacht bei der Veröffentlichung zweier Fälle von hämorrhagischer Peritonitis, einer Affection, welche, auf das Bauchfell übertragen, nichts anderes ist, als die Hämatocele der Scheidenhaut. Beide Fälle betrafen Patienten mit hochgradigem Ascites. Nach widerholter Punktion desselben entstand die hämorrhagische Form der Peritonitis; sie führte zur Neubildung von grauröthlichen, reichlich vascularisirten Membranen und diese zu reichlichen Blutungen. Ebensowenig sind heftige Traumen, wie es bei Fall 5 zu sein scheint, als direkte Ursache der Hämatocele anzusehen.

Krankengeschichten.

1. Trobitius, Wilhelm, 40 Jahr, aus Ballenstedt, leidet seit seinem 5. Lebensjahre an linksseitiger Hydrocele. 5 Monate vor seiner Aufnahme, die am 17. Januar 1873 erfolgte, wurde eine Punktion vorgenommen. Verschlimmerung des Zustandes. Die Anschwellung wurde faustgross, auf Druck sehr empfindlich. Bei der Incision fliesst dunkelbraune, cholestearinhaltige Flüssigkeit mit kaffeesatzartigem Bodensatz ab. Tunica vaginalis stellenweise 3—4 Linien dick, aus geschichteten Lagen bestehend, die hie und da durch Blutgerinsel von verschiedener Färbung und verschiedenem Alter auseinandergedrängt sind. Hode ist atrophisch von dicken, schwartigen Auflagerungen verdeckt, die stellenweise ockerfarben erscheinen und einzelne Spalten und cystoide Räume enthalten, welche mit braunbierartiger Flüssigkeit gefüllt sind. Exstirpation der Tunica vaginalis. Castratio, Listerscher Verband, Heilung ohne Störung in 4 Wochen beendet. Nach brieflichen Nachrichten ist Patient Juni 1885 gestorben. Todesursache unbekannt (cfr. Volkmann, Beiträge zur Chirurgie S. 366).

2. Ehrmann, Ernst, 83 Jahr, aus Cöthen, quetschte sich vor ca. 50 Jahren beim Reiten das Scrotum und aquirirte in Folge dessen einen rechtsseitigen Wasserbruch, derselbe wurde mehrmals pungirt, zuletzt vor 6 Wochen. Dabei Entleerung von Blut. Die rechte Scrotalhälfte zeigt eine kindskopfgrosse höckerige Geschwulst. Die Consistenz ist theils fluktuirend, theils derb; vorn eine ca. 2markstückgrosse, sehr deutlich fluktuirende Stelle, über der die Haut geröthet ist. Am 31. August 1876 Incision. Tunica durch schwartige Auflagen verdickt, welche auch den atrophischen Hoden mit einschlieesen. Ausräumung der Schwarten und Abtragung des Hodens. Listerscher Verband. Geringe

*) Archiv für pathol. Anatomie Bd. 58 pag. 35.

Gangrän der Scrotalhaut. Höchste Temperatur 38,2. Entlassung nach 22 Tagen. P. ist Februar 1877 ohne Recidiv; später nicht aufzufinden (cfr. Genzmer die Hydrocele und ihre Heilung etc. Klinische Vorträge).

3. Köckert, Karl, 53 Jahr, aus Bitterfeld leidet seit vielen Jahren an einer linksseitigen Hydrocele, die etwa 12 Mal punGirt wurde. Bei der letzten Punktion entleerte sich reines Blut, darnach rasches Wachsthum der Geschwulst. Seit 14 Tagen viel Schmerzen und hohes Fieber. Am 30. Mai 1877 Incision. Nach Durchtrennung einer 1 cm starken schwartigen Hülle dringt man in eine grosse mit serös sanguinolenter Flüssigkeit gefüllte Höhle, deren Innenwand mit einer dicken Schicht entfärbter Gerinsel bedeckt ist. Innerhalb der Schwarten liegt der sehr kleine Hode ganz eingeschlossen und wird mit ihnen ausgeschält. Lister, Vollkommene prima intentio; trotz hohen Fiebers in den ersten Tagen (bis 40,0) nach 16 Tagen entlassen. P. ist Juni 1875 gesund und ohne Recidiv (cfr. Genzmer No. 52).

4. Francke, Wilhelm, 47 Jahr, aus Naumburg. Seit mehreren Jahren schon faustgrosse Anschwellung der linken Scrotalhälfte ohne bekannte Ursache, in letzter Zeit Schmerzen, 26. November 1878 Incision, tunica vaginalis stark verdickt, derbe Wandungen, durchsetzt mit zahlreichen grösseren und kleineren Blutextravasaten. Hode klein und atrophisch liegt innerhalb der Wandungen des Sackes und wird mit diesem exstirpirt. Lister. Heilung in 12 Tagen. P. ist später nicht mehr aufzufinden.

5. Ackermann, Friedrich, 53 Jahre, aus Nachterstedt, bekam nach wiederholtem Trauma eine Anschwellung der rechten Scrotalhälfte, dieselbe hat in letzter Zeit an Grösse zugenommen. Im rechten Scrotalfache eine kindskopfgrosse, ovale, harte bis zum Leistenring reichende Geschwulst. 26. November 1878 Incision. Blutige Flüssigkeit. Tunica sehr verdickt durch aufgelagerte Schwarten. In der hinteren Wand liegt der atrophische Hode. Exstirpation der ganzen tunica mit dem Hoden. Lister. Heilung wird durch theilweise Gangrän der Scrotalhaut in die Länge gezogen. Fieber nur bis 38,3. Am 16. December mit markstückgrossem granulirenden Defekt entlassen. P. ist Juni 1885 gestorben. Todesursache ist unbekannt.

Tuberkulose.

Tuberkulöse Erkrankungen des Hodens resp. Nebenhodens gaben in 37 Fällen Veranlassung zur Castration. Es handelte sich, was die Erkrankung des Uro-Genitalapparates anlangt, mit Ausnahme eines Falles, bei welchem Blase und Prostrata zuerst erkrankten, stets um

eine primäre Tuberkulose des Hodens, mithin um die bei weitem leichtere und prognostisch günstigere Form. Die Affection hatte, wie es ja meist der Fall ist, vom Nebenhoden ihren Ausgang genommen und unter lancinirenden, im Verlaufe des Samenstranges sich hinziehenden Schmerzen zu einer allmählig wachsenden Anschwellung geführt. Bei der Untersuchung fand sich nun der Nebenhode unregelmässig vergrössert und mit höckerigen Prominenzen bedeckt; in vielen Fällen bot er das Gefühl deutlicher Fluktuation dar; bei 10 Kranken wiesen die in die Substanz des Nebenhodens führenden Fistelgänge auf den bereits früher erfolgten Aufbruch von Abscessen hin; in 6 Fällen liess intensive Röthung der Scrotalhaut nahe bevorstehenden Durchbruch erwarten. War nun zwar der Nebenhode der Hauptsitz der Erkrankung, so hatte sich dieselbe jedoch nur bei dem kleinsten Theile der Kranken — ich zählte deren sieben — hierauf beschränkt. Der Process war entweder mehr weniger weit in das vas deferens hinaufgekrochen und hatte hier zu gleichmässiger Verdickung oder mehr knotigen Anschwellungen geführt — es war dies 12 mal zu constatiren — oder der Hode war selbst in den Bereich der Erkrankung hineingezogen und zeigte sich äusserlich leicht vergrössert und druckempfindlich. Bei einem Durchschnitt durch das exstirpirte Organ fanden sich ungefähr folgende Verhältnisse. Das Gewebe des Nebenhodens war zunächst entweder diffus käsig infiltrirt oder es bestanden einzelne mehr circumscripte käsige Knoten, welche theils noch fest, theils bereits eitrig geschmolzen waren; zwischen ihnen fanden sich nicht selten miliare Knötchen in die Nebenhodensubstanz eingesprengt. In einzelnen Fällen war normales Drüsenparenhym überhaupt nicht mehr vorhanden, ein oder mehrere grössere Abscesse waren an seine Stelle getreten.

Am Hoden, der in 30 Fällen erkrankt war, liessen sich gleichfalls verschiedene Formen und Stadien der Tuberkulose erkennen. Am häufigsten hatte der tuberkulöse Process in Form von miliaren Eruptionen auf

den Hoden übergegriffen, die Hodensubstanz war namentlich im corpus Highmori durchsetzt mit miliaren und submiliarem Knötchen, welche theils noch ein graues durchscheinendes Aussehen hatten, theils schon in Verkäsung übergegangen waren; ihre Lage war vielfach radienartig vom corpus Hyhmori nach der Peripherie zu angeordnet; Fall 10 und 12 bieten hierfür besonders Beläge.

In Fällen schwererer Erkrankung fanden sich käsige Knoten und Abscesse, welche nicht selten Kirschengrösse erreichten, durch das Drüsenparenhym versprengt. Besonders ausgedehnt war der tuberkulöse Process bei 2 Kranken Fall 1 und 30. Den ersten dieser beiden Fälle hat Volkmann*) bereits veröffentlicht und sagt hierüber Folgendes: „Die anatomische Untersuchung des mit einem langen Stück des Samenstranges entfernten Testikels zeigt so schwere Veränderungen, wie ich sie überhaupt noch nicht gesehen. Hode und Nebenhode sind in eine ganz gleichmässige auf der Schnittfläche feuchte, schwefelgelbe, vollständig mortificirte Masse verwandelt, so dass wahrscheinlich mit der Zeit eine spontane Ausstossung des ganzen Hodens erfolgt wäre. Nur gegen den Kopf des Nebenhodens hin ist überhaupt noch lebendes Gewebe anzutreffen und zeigt sich hier eine geringe Vascularisation, während übrigens im ganzen Bereich des Hodens und Nebenhodens gar keine blutbaltende Gefässe mehr vorhanden sind. Hier am Kopfe des Nebenhodens sieht man denn auch an einzelnen Stellen auffallend grosse, meisst bereits weit in der käsigen Metarmorphose vorgeschrittene Miliartuberkel und tritt namentlich ein erbsengrosser, aus einem Conglomerat von miliaren Körnern zusammengesetzter Knoten hervor. Einzelne dieser Körner zeigen noch die reine Perlfarbe. Der ganze Hode besteht nur aus Detritus und macerirtem Bindegewebe: kein einziges zelliges Element ist in ihm mehr erhalten."

*) Volkmann, Beiträge zur Chirurgie Leipzig 1875 pag. 369.

Die Erkrankung des Samenstranges machte sich nach seiner Durchtrennung nach dem jeweiligen Stadium des tuberkulösen Processes entweder geltend durch das Vorhandensein miliarer Knötchen auf der Schleimhaut des vas deferens oder auch durch das Hervorquellen käsigen tuberkulösen Eiters aus seinem Lumen.

In 13 Fällen hatte die Erkrankung Veranlassung gegeben zur Bildung einer Flüssigkeitsansammlung innerhalb der tunica vaginalis, einer symptomatischen Hydrocele; dieselbe war jedoch selten so bedeutend, dass nicht die Diagnose auf eine bestehende Affektion des Hodens resp. Nebenhodens hätte gestellt werden können.

Was den zeitlichen Verlauf der Erkrankung anlangt, so genügte meist ein 3—4 monatliches Bestehen, die Kranken zum Aufsuchen klinischer Hülfe zu veranlassen.

Die Behandlung der Affektion bestand nun also in allen Fällen in der radikalen Entfernung des tuberkulösen Heerdes mittels der Castration. Diese Therapie hat sich nach den Erfahrungen, welche im Laufe der letzten Jahre von der chirurgischen Klinik zu Halle gesammelt sind, als die sicherste und von den besten Erfolgen begleitete erwiesen. Volkmann hat seine Ansicht über diesen Punkt in seinen „Chirurgische Erfahrungen über die Tuberkulose" (Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1885) ausgesprochen. Er sagt dort: „Es ist daher wünschenswerth, namentlich bei jüngeren Individuen, möglichst früh und ehe der Samenstrang erkrankt ist und der Process bis zur Prostata und Blase fortkriecht, die Castration vorzunehmen und sich nicht lange mit partiellen Resectionen, Ausschabungen und Cauterisationen aufzuhalten". Bei der Diskussion über diesen Punkt hat namentlich Langenbeck sich als Gegner dieses radikalen Vorgehens erklärt und ist für die konservative Behandlungsmethode eingetreten. Er empfiehlt hier zunächst die Anwendung antiscrophulöser Mittel: Leberthran, Jodkali, Seebäder, Soolquellen etc. sodann aber die von Malgaigne angegebene Excision der tuberkulösen Heerde unter Zurücklassung des gesundes Ge-

webes. Langenbeck will damit bei Kindern und einer „ganzen Reihe junger Leute", bei denen er namentlich sich vor der Wegnahme des Hodens scheut, gute Erfolge erzielt haben. Was nun zunächst den Verlauf der Affection bei Kindern anlangt, so fehlen hierüber in der hallenser Klinik die Erfahrungen, denn niemals sind Kinder mit Hodentuberkulose zur Beobachtung gekommen. Bei allen aber behandelten Kranken — sie gehörten vorwiegend dem kräftigen Mannesalter an, betrafen jedoch vom 18.—71. Jahre Leute jeden Alters — hatte man bei der Besichtigung des entfernten Hodens den Eindruck, dass eine konservative Behandlungsmethode nicht zum Ziele geführt haben würde. Stets war der Nebenhode primär und am schwersten erkrankt und in nur seltenen Fällen der Hode intakt. Die Excision oder Auskratzung der erkrankten Partieen hätte, wenn überhaupt ausführbar, stets eine so ausgiebige sein müssen, dass vom Nebenhoden fast nichts und vom Hoden nur wenig secretionsfähiges Gewebe hätte zurückbleiben können, und damit wäre die Funktionsfähigkeit des Hodens, welche ja an die Intaktheit des Nebenhodens gebunden ist, sehr in Frage gestellt. Das nach dem operativen Eingriff sich bildende Narbengewebe hätte der vom zurückgebliebenen gesunden Hodenparenhym aus erfolgenden Samenbeförderung eine unüberwindliche Barriere in den Weg gesetzt und das Organ wäre für den Träger nutzlos. Es hat demnach den Anschein, als ob die in Halle zur Beobachtung gekommenen Fälle im Allgemeinen schwerer gewesen wären, als die von Langenbeck behandelten. Vielleicht in Frage hätte die konservative Behandlungsweise kommen können für 5 ältere Leute — sie waren über 60 Jahre alt — betreffende Fälle. Denn in diesem Alter soll nach Volkmann die Hodentuberkulose gutartiger verlaufen. Volkmann sagt nehmlich in seinen chirurgischen Erfahrungen über die Tuberkulose: „In den benigner verlaufenden Fälle alter Leute mag eher ein derartiges konservatives und abwartendes Verfahren zu empfehlen sein." Wenn nun

trotzdem auch hier der Hode entfernt worden ist, so hat dies darin sein Grund, dass mit der Castration der tuberkulöse Heerd am sichersten entfernt wird und damit dem Fortschreiten der Erkrankung ein Ziel gesetzt wird. Sie entfernt alles Krankhafte und gewährt somit einen Schutz vor später auftretender Erkrankung der Prostata, Blase, Ureteren und der Nieren, einer der schwersten Form tuberkulöser Erkrankungen, welcher die Patienten in qualvollster Weise erliegen. Bei der Auskratzung dagegen ist man, auch wenn sie auf das ausgiebigste vorgenommen wird, niemals sicher vor späteren Recidiven. Es ist dies bei der Tuberkulose des Hodens nicht anders wie bei der Knochen- und Gelenktuberkulose. Die Ausschabung hat ausserdem noch den Nachtheil, der Erkrankung des Samenstranges ganz machtlos gegenüberzustehen, das Vorgehen centralwärts in edlere Organe vermag sie nicht zu verhindern. Dazu kommt noch der Umstand, dass der Eingriff an und für sich bei der Entfernung des Hodens durchaus kein schwererer ist, als ihn die Auskratzung erfordert. Es können vielmehr bei der letzteren vorgefallene und gangränös werdende Samenkanälchen Veranlassung geben zu stärkerer Secretion und so den Heilungsverlauf in die Länge ziehen. Diese Störung wird bei Wunden des Hodens sehr häufig beobachtet.

Dies alles und namentlich die Erfolge, welche in der hallenser Klinik mit der ablatio testis bei der Hodentuberkulose erzielt sind, fordern dazu auf an dieser Therapie festzuhalten und nicht an ihre Stelle eine konservative Behandlung treten zu lassen.

Von den 32 Operirten, denn auf so viel Kranke vertheilen sich in Anbetracht dessen, dass 5 Mal die doppelseitige Castration ausgeführt wurde, die hier mitgetheilten 37 Fälle, sind noch 12 am Leben. Dieselben sind laut brieflichen Mittheilungen aus jüngster Zeit sämmtlich gesund und namentlich frei von tuberkulöser Erkrankung des Uro-Genitalapparates. Bei 4 von ihnen, Fall 4, 5, 15 und 36 war zur Zeit der Operation der krank-

hafte Process schon auf das vas deferens übergegangen; hohe Resektionen des Samenstranges nach weiterem Hervorziehen des vas deferens hatten also der schon beginnenden fortschreitenden Erkrankung ein Ziel gesetzt und den Uebergang auf Prostrata und Blase verhindert.

Der Umstand, dass sich unter den Geheilten 2 Operirte befinden, welche vor der Castration deutliche Symptome einer beginnenden Lungenphthise zeigten, jetzt aber völlig gesund sind, giebt Veranlassung, einer von Albert in seinem neuen Lehrbuche für Chirurgie geäusserten Ansicht Erwähnung zu thun. Derselbe sagt nämlich gelegentlich der Besprechung der Indication für die Castration: „Besteht in der That kein weiterer käsiger Heerd im Körper und kann man voraussetzen, dass mit der Entfernung des Hodens der käsige Process aufhört, so kann die Castration indicirt sein". Gewiss ist es richtig, dass ihre besten Erfolge die Castration in solchen Fällen wird aufweisen können, wo sich die Tuberkulose auf Hoden und Nebenhoden beschränkt. Allein auch hier schützt die Operation den Kranken nicht vor später eintretender Lungenphthise; denn nach den Erfahrungen, welche namentlich Volkmann und König über tuberkulöse Erkrankungen gemacht haben, scheint es doch, als wenn die Entstehung eines anderen tuberkulösen Processes nicht durch Infection vom primären Heerde aus erfolgt, sondern in Folge der Disposition der betreffenden Individuen zur tuberkulösen Erkrankung. Es gehört eben hierzu nicht nur die Infection, sondern vor Allem der passende Boden für die Infectionserreger. Chirurgische Erfahrungen belehren nun aber, dass der Boden nach der Entfernung eines fistulösen, den Organismus stark schwächenden Heerdes widerstandsfähiger gemacht wird gegen eindringende Infectionserreger und so ein an anderer Stelle bereits bestehender Process entweder Stillstand macht oder gar rückgängig wird. Dies ist namentlich der Fall bei der Tuberkulose der Knochen und Gelenke. Dass aber auch bei der Hodentuberkulose ähnliches vorkommt, beweisen, wie schon oben gesagt, 2 von

unseren Fällen. Der eine von ihnen sei hier kurz angeführt. Der 48jährige Mann litt seit einem Jahre an Tuberkulose des linken Hodens und zeigte bei seiner Aufnahme eine beträchtliche Infiltration der rechten Lungenspitze, gleichzeitig bestanden Nachtschweisse, sowie Husten mit verdächtigem Auswurf. Nach der Castration, welche die vorhergestellte Diagnose der tuberkulösen Erkrankung in ausgiebigstem Maasse bestätigte, erholte sich der sehr herunter gekommene Mann ausserordentlich schnell; Husten und Auswurf hörten auf; nach nunmehr $10^1/_2$ Jahren befindet sich der Patient durchaus wohl und frei von jeder tuberkulösen Erkrankung.

Die nach doppelseitiger Castration erzielten Erfolge lassen es sehr wünschenswerth erscheinen, die immerhin häufig genug vorkommende Erkrankung des nach einseitiger Castration zurückgelassenen Hodens gleichfalls radikal zu behandeln. Von den 5 doppelseitig Castrirten sind nämlich 4 jetzt völlig gesund.

Gestorben sind 14 Operirte. Die Ursache für den Tod derselben gaben mit Ausnahme von 3 anderweitigen Krankheiten — Nervenfieber, Embolie, Entkräftung — stets tuberkulöse Affectionen. Dieselben bezogen sich in einem Falle (Fall 13) auf Prostata und Blase. Dieser Ausgang war vorauszusehen, da bereits zur Zeit der Castration deutliche Anzeichen einer Blasentuberkulose bestanden. Wenn nun hier trotzdem die Castration, welche ja in solchen Fällen contraindicirt sein soll, ausgeführt worden ist, so geschah es mit Rücksicht auf die den Kranken stark schwächende Eiterung von Seiten einer Scrotalfistel sowie wegen der heftigen Schmerzen; die Indication war also eine rein symptomatische. Die übrigen Kranken starben sämmtlich an Lungentuberkulose.

Bei 6 Operirten blieben leider die angestellten Nachforschungen betreffs ihres jetzigen Ergehens erfolglos; briefliche Anfragen blieben unbestellbar oder kamen unbeantwortet zurück.

Krankengeschichten.

1. Karl Zietsch, 40 Jahre alt aus Landsberg, schon seit längerer Zeit Vergrösserung des linken Hodens bemerkbar. Anfangs August bildeten sich unter sehr heftigen Schmerzen verschiedene Abscesse und Fisteln an der hinteren Seite des Hodensacks. Castratio sinistra 18. November 1873. Listerscher Verband. Prima intentio nach 10 Tagen geheilt entlassen. Bei einem Durchschnitt durch das entfernte Organ findet sich Hode und Nebenhode in eine ganz gleichmässige, auf der Schnittfläche feuchte, schwefelgelbe, vollständig mortificirte Masse verwandelt. Pat. ist Januar 1874 an Lungentuberculose gestorben (cfr. Volkmanns Beiträge zur Chirurgie S. 369).

2. G. R., 40 Jahr alt aus Halberstadt, stammt aus tuberculöser Familie. Nachdem sich R. vor Jahren 2mal den linken Hoden stark gequetscht hatte, entstand vor 4 Monaten eine Anschwellung desselben, multiple Fisteln an der Hinterseite des Hodens secerniren käsigen Eiter. Am 22. September 1874 Castratio sinistra, Nebenhode vollständig vereitert. Ausschabung der Fisteln in der Haut. Antiseptischer Verband. Nach 14 Tagen geheilt entlassen. Pat. ist laut brieflicher Nachricht vom Januar 1886 vollständig gesund.

3. Johannes Knorre, 18 Jahr alt, aus Reideburg seit $^1/_2$ Jahr an einer allmählig zunehmenden schmerzhaften Schwellung des linken Hodens. Seit einiger Zeit Nachtschweisse; an den Lungen nichts nachweisbar. Nebenhode stark vergrössert, höckerig. Samenstrang knotig verdickt. Unten aussen am Hodensack eine spärlich secernirende Fistel, in deren Umgebung die Scrotalhaut verwachsen ist. Am 26. Juli 1875 Castratio sinistra. Ausschabung der Fistel, Drain, Naht, Listerscher Verband. In den ersten Tagen ziemlich hohe Temperatur (39,1); örtlich keine Reaktion. Schon am 6. Juni 1875 wird der Kranke mit kleiner, oberflächlich granulirender Stelle entlassen. Der Kranke befand sich nach der Operation sehr wohl, ist aber schon 3 Monate später angeblich an Nervenfieber gestorben. Die Autopsie des exstirpirten Hodens ergab zahlreiche bis haselnussgrosse käsige Heerde im Nebenhoden, Hode frei.

4. J. J., 48 Jahr alt, aus Eisleben, aufgenommen den 15. Juni 1877, leidet an ziemlich bedeutender Infiltration der rechten Lungenspitze mit heftigem Husten und Auswurf. Seit einem Jahre Schmerzhaftigkeit des linken Hodens. Nebenhode hühnereigross, hart und höckerig. Hode selbst nicht vergrössert. Der Samenstrang ist bis zum Leistenkanal hinauf verdickt. Scrotalhaut rechts unten verwachsen. Am 17. Juni 1875 Castratio sinistra mit Excision der Scrotalhaut, Naht, Drain, Listerscher Verband. Die Heilung wird durch eine partielle Necrose der Scrotalhaut

gestört; höchste Temperatur 39,4, vom 5. Tage an fieberfrei. Nach 18 Tagen mit oberflächlich granulirender Wunde entlassen. Brieflicher Nachricht zufolge ist Patient December 1885 völlig gesund. Der exstirpirte Nebenhode zeigt auf seinem Durchschnitte sehr zahlreiche erweichte käsige Knoten.

5. Fr. Mank, 31 Jahr alt, aus Weissenfels, klagt seit 4 Monaten über Schmerzen im rechten Hoden. Der Nebenhode ist hühnereigross, höckerig, der Samenstrang etwas verdickt. Geringe symptomatische Hydrocele. Pat. hat Husten und Nachtschweisse; auf den Lungen nichts nachweisbar. Am 28. Juli 1875 Castratio dextra. Verlauf gut; höchste Temperatur am 2. Tage 38,7. Bereits nach 6 Tagen ganz geheilt entlassen. Pat. befindet sich December 1885 ganz wohl. Nebenhode zeigte auf dem Durchschnitt eine grosse Anzahl derber, trockener käsiger Knoten.

6. R. Rauchfuss, 39 Jahr alt, aus Hackpfüffel, stammt aus tuberculöser Familie und leidet seit einem halben Jahr an Schmerzen im rechten Hoden; seit 3 Wochen besteht eine Fistel. Patient klagt ausserdem über Husten und Nachtschweisse, objectiv nichts nachweisbar. Rechter Nebenhode höckerig, stark vergrössert. An der vorderen Seite befindet sich eine Fistel, welche auf Druck dünnen, käsigen Eiter entleert. Symptomatische Hydrocele. Am 28. Mai 1875 Castratio dextra, 2 Drains, Naht, Listerscher Verband. Höchste Temperatur 39,2; Vom 3. Tage an fieberlos. Prima intentio bis auf den oberen Wundwinkel, wo eine kleine, wenig secernirende Fistel bestehen bleibt. Nach 8 Tagen entlassen. Am 25. December 1885 berichtet Pat., dass „er ganz gesund und munter“ sei.

7. E. Busch, 31 Jahr alt, aus Eisleben, stammt aus tuberculöser Familie, leidet seit ungefähr einem Jahre an einer schmerzhaften Anschwellung des rechten Hodens, nachdem er bereits im v. J. auswärts wegen einer wahrscheinlich tuberculösen Erkrankung des linken Hodens eine Ausschabung desselben überstanden hat. Die Diagnose wird auch im rechten Hoden jetzt auf Tuberculose gestellt und am 7. März 1878 die Castratio dextra ausgeführt. Am Kopf des Nebenhodens zeigte sich ein haselnussgrosser sowie mehrere kleinere erweichte käsige Knoten; in der Umgebung einzelne graue miliare Knötchen. Verlauf fieberfrei, nach 7 Tagen geheilt entlassen. Der Kranke ist Juli 1880 an Lungentuberculose gestorben.

8. E. K., 40 Jahr alt, aus Halle, stammt aus tuberculöser Familie. Seit 3 Monaten Schmerzen und Vergrösserung des rechten Hodens. Rechter Nebenhode höckerig, Samenstrang nicht verdickt; symptomatische Hydrocele, 12. December 1878 Castratio dextra, Kopf des Nebenhodens käsig infiltrirt, in der Cauda ein kirschengroster käsiger Abscess. Vollkommen fieberloser Verlauf

und prima intentio. Nach 9 Tagen ganz geheilt entlassen. P. befindet sich zur Zeit wohl.

9. F. C., 28 Jahr alt, aus Quedlinburg, bemerkt seit 6 Monaten eine Anschwellung des rechten Hodens ohne besondere Schmerzen. Nebenhode höckerig geschwollen, auch der Hode scheint etwas vergrössert; geringe symptomatische Hydrocele den 8. Januar 1879 Castratio dextra. Im Nebenhoden mehrere käsige Knoten, in ihrer Umgebung zahlreiche Miliar-Tuberkel. Fast fieberloser Verlauf (einmal $38,_4$). Nach 3 Wochen mit oberflächlich granulirender Stelle entlassen. Pat. ist Januar 1886 völlig gesund.

10. Fr. K., 22 Jahr alt, aus Landow, bemerkt seit 3 Monaten eine schmerzhafte Schwellung des linken Hodens. Nebenhode stark vergrössert und höckerig, auch der Hode ist voluminöser. Samenstrang frei. Den 8. Januar 1876 Castratio sinistra. Der ganze Nebenhode ist durchsetzt mit käsigen Massen, welche in Kopf und cauda eitrig geschmolzen sind; im Hoden findet sich das corpus Highmori diffus käsig infiltrirt und von ihm aus ziehen sich radiär zur Hodenperipherie gestellte Reihen dicht aneinander gedrängter miliarer grauer Knötchen nach der Peripherie, die ganze Hodensubstanz durchsetzend. Verlauf fieberfrei und absolute prima intentio. Pat. befindet sich Juni 1881 durchaus wohl, ist jedoch später nicht mehr aufzufinden.

11. August Buhler aus Zeitz, 25 Jahr alt, stammt aus tuberculöser Familie. Vor $1^1/_2$ Jahren erlitt Pat. eine Quetschung des linken Hodens; derselbe schwoll an und brach vor 2 Monaten auf. Jetzt besteht höckerige Anschwellung des Nebenhodens; eine Fistel führt in denselben hinein. Der Samenstrang zeigt varicöse Verdickungen, symptomatische Hydrocele. Am 4. März 1879 Castratio sinistra. Verlauf fieberfrei. Pat. kann nach 12 Tagen geheilt entlassen werden. Pat. ist 2 Jahre später an Lungentuberculose gestorben.

12. Fr. Simon, 49 Jahr alt, aus Halle, bemerkt seit $1^1/_2$ Jahren Schmerzen und Anschwellung am rechten Hoden. Hode und Nebenhode zeigen sich bei der Untersuchung stark vergrössert, letzterer höckerig und hart. Geringer Erguss in die tunica vaginalis. 14. August 1879 Castratio dextra. Theilweise Verwachsung des Hodens mit der Scheidenhaut. Ein Durchschnitt durch Hoden und Nebenhoden zeigt in letzterem zahlreiche erbsengrosse käsige zum Theil geschmolzene Heerde. Im Hoden selbst findet sich eine grosse Menge vom corpus Highmori nach der Peripherie zu radienartig ausstrahlender, miliarer grauer Knötchen; der Heilungsverlauf wurde gestört durch eine schmale Randgangrän der Schnittwunde; geringes Fieber (bis $38,_6$). P. wurde am 19. September 1879 geheilt entlassen, ist aber 1 Monat später an Lungentuberculose gestorben.

13. Joseph Röderer, 33 Jahr alt, aus Karlsfeld, leidet seit 2 Jahren an Blasenkatarrh und hat Erscheinungen, welche auf Tuberculose der Prostata deuten. Seit 1 Jahr Anschwellung des linken Hodens und Nebenhodens, die vor kurzer Zeit zum Aufbruch geführt hat. Trotzdem nun die tuberculöse Affection nicht auf Hode und Nebenhode beschränkt zu sein scheint, wird doch wegen starker fistulöser Eiterung am 24. September 1879 die Castratio sinistra ausgeführt. Im Nebenhoden sowohl, als auch im Hoden finden sich zahlreiche käsige Heerde und Abscesse. Die Wunde heilt in 6 Tagen vollständig prima intentione. In Folge des Blasenkatarrhs schnelle Abnahme der Kräfte. Tod am 6. Februar 1880. Bei der Sektion fand sich Tuberculose der Blase, Prostata, sowie beginnende Lungenphthise.

14. H. G., 37 Jahr alt, aus Blankenburg, ist vor 1 Jahr an einer schweren Rippencaries operirt und vollkommen geheilt worden. Seit $1^1/_2$ Monat Anschwellung des linken Hodens. Nebenhode vergrössert, höckerig; symptomatische Hydrocele, 18. Februar 1880 Castratio sinistra. Samenstrang, Hoden gesund, Nebenhoden diffus käsig infiltrirt. Verlauf fieberfrei, in 6 Tagen vollkommen geheilt. Pat. ist zur Zeit völlig gesund (cfr. No. 18).

15. u. 16. C. D., 61 Jahr, aus Kökern, leidet seit 6 Jahren in Folge von Quetschung an einer Anschwellung des linken Hodens. Hode faustgross; symptomatische Hydrocele. Am 6. Juli 1880 Incision. Entleerung gewöhnlicher Hydrocelenflüssigkeit; tunica vaginalis leicht geschwollen und geröthet, dicht besetzt mit miliaren grauen Knötchen. Hoden und Nebenhode vergrössert, gleichfalls bedeckt mit grosser Menge miliarer Knötchen. Castratio sinistra. Hode und Nebenhode diffus verkäst, mit massenhaften stecknadelkopfgrossen Knötchen besetzt. Geringe Nachblutung, sonst guter Wundverlauf. Nach 3 Wochen geheilt entlassen. Am 18. November 1880 kommt Pat. wieder in die Klinik. Der rechte Nebenhode ist stark vergrössert und höckerig, am unteren Theile des Scrotums eine fluctuirende Stelle. Im Anschluss an die Incision derselben, welche käsigen Eiter entleert, wird am 18. November 1880 die Castratio dextra ausgeführt. Ausgedehnte Verkäsung des ganzen Nebenhodens, in der Hodensubstanz zahlreiche miliare Knötchen eingesprengt. Heilungsverlauf fieberfrei, völlige prima intentio. Nach 17 Tagen geheilt entlassen. Pat. Januar 1886 ganz gesund.

17. August Koch, 48 Jahr, aus Halle, bemerkt seit einem Jahre Schwellung des rechten und seit $^1/_2$ Jahr auch des linken Hodens. Rechterseits erfolgte Aufbruch, Entleerung von Eiter und Heilung. Links symptomatische Hydrocele und Vergrösserung des Nebenhodens, 15. November 1880 Castratio sinistra, vas

deferens verdickt, entleert jedoch kein Sekret. Der ganze Nebenhode ist käsig infiltrirt, an einzelnen Stellen eitrige Schmelzung; der Hode ist ebenfalls sehr verändert; das corpus Highmori, sowie das Hodenparenchym bis auf einen schmalen peripheren Rand in eine gelbe käsige Masse umgewandelt; graue isolirte Knötchen zahlreich vorhanden. Verlauf fast fieberlos ($38,_6$). Nach 3 Wochen ganz geheilt entlassen. Pat ist später nicht mehr aufzufinden.

18. H. G. aus Blankenburg, 38 Jahr, wurde am 18. Februar 1880 wegen Tuberculose linksseitig castrirt. Seit einigen Monaten Schmerzen und Vergrösserung des rechten Hodens bemerklich; deutliche Fluctuation am Nebenhoden, Samenstrang gesund, den 9. Februar 1881 Castratio dextra. Nebenhoden exquisit tuberculös entartet, in seinem Kopfe ein bohnengrosser Abscess mit käsigem Eiter. Heilungsverlauf ohne Störung, den 20. Februar 1881 geheilt entlassen. Pat. ist zur Zeit gesund (cfr. No. 14).

19. Chr. B., 63 Jahr alt, aus Wilsleben, stammt von tuberculösen Eltern. Seit einem Jahre hat P. in Folge ungeschickter Taxisversuche einer linksseitigen Leistenhernie Schmerzen am linken Hoden. Linksseitige faustgrosse Hydrocele. Hoden vergrössert, höckerig, 25. Februar 1881 Castratio sinistra. Hode und Nebenhode in eine hühnereigrosse, harte, höckerige Geschwulst umgewandelt, auf dem Durchschnitt diffus käsige Infiltration mit theilweiser eitriger Schmelzung. Heilungsverlauf vollständig reactionslos, den 11. März 1881 geheilt entlassen.

20. Dr. med. S. aus Hannover stammt aus gesunder Familie, will schon seit 3 Jahren eine leichte Verdickung des Hodens bemerken, welche sich allmählich zu einem kleinen Tumor entwickelte. Linker Nebenhode geschwollen. Hoden selbst normal. Samenstrang gesund; den 18. August 1881 Castratio sinistra, exquisit tuberkulöse Erkrankung des Nebenhodens; fieberfreier Verlauf; geringe Randgangrän in der Umgebung eines Drains. 2. September 1881 geheilt entlassen. P. ist zur Zeit gesund.

21. Karl Adlung, 19 Jahr alt, aus Halle, aus gesunder Familie stammend, bemerkt seit $^3/_4$ Jahren ohne bekannte Ursache Anschwellung und Schmerzhaftigkeit des linken Hodens. 6 Wochen nach Beginn Incision. Seitdem fistulöse Eiterung. Linker Nebenhode leicht höckerig mit haselnussgross fluktuirender Stelle. Am Samenstrang spindelförmige Anschwellungen. 31. Januar 1882 Castratio sinistra. Samenstrang hoch oben im gesunden abgetragen; der Nebenhode ist durchsetzt von kleinen käsigen, theils eitrig geschmolzenen Heerden. Hode bis auf einige kleine käsige Infarkte im corpus Highmori intakt, reaktionsloser Wundverlauf, höchste Temperatur am 2. Abend 38,2. 17. Febr. 1882 entlassen. P. ist später nicht mehr aufzufinden.

22. R. J., 41 Jahr alt, Kaufmann in Berlin, stammt aus tuberkulöser Familie, hat seit 6 Monaten stark fistulöse Eiterung an der linken Scrotalhälfte, in Folge deren er sehr herunter gekommen ist. Hoden um das Doppelte vergrössert, auf Druck schmerzhaft. Die mit der Haut verwachsene Fistel entleert käsigen Eiter; Samenstrang knotig verdickt, den 15. Februar 1882 Castratio sinistra. Auf dem Durchschnitt ist der Nebenhode fast vollständig vereitert. Hode gleichfalls von tuberkulösen Heerden durchsetzt. Wundverlauf ohne Störung, völlige Heilung am 1. März 1882. P. ist später nicht mehr aufzufinden.

23. G. Wendenburg, 71 Jahr alt, aus Genzfelde. Keine hereditäre Belastung nachweisbar, seit 3 Monaten ein stetiges, schmerzloses Wachsthum des rechten Hodens bemerkbar. Derselbe ist um das Vierfache vergrössert und glatt anzufühlen, im Nebenhoden eine fluctuirende Stelle fühlbar. Geringer Erguss in tunica vaginalis, Samenstrang frei, Scrotalhaut gesund, verschieblich. 26. August 1882 Castratio dextra, 3 Drains, Lister. Ein Schnitt durch das exstirpirte Organ zeigt zahlreiche frische und ältere Miliartuberkel, im Nebenhoden ein tuberkulöser Abscess. Wundverlauf fieberfrei, völlige prima intentio den 3. September 1882 geheilt entlassen. P. ist später nicht mehr aufzufinden.

24. Karl Schallert, 26 Jahr alt, aus Dermsdorf. Seit 4 Monaten bemerkt P. allmähliges Wachsthum des rechten Hodens. Am rechten Hoden oberhalb des Kopfes eine höckerige bis kirschengrosse derbe Schwellung. Samenstrang frei. Den 3. November 1882 Castratio dextra. Der ganze Nebenhode ist in schwieliges, central verkästes Gewebe umgewandelt. Heilung erfolgte unter Listerschem Verband reaktionslos, den 13. November 1882 geheilt entlassen, später nicht mehr aufzufinden.

25. Karl Naue, 43 Jahr alt, aus Weissenfels, stammt aus tuberkulös belasteter Familie, selbst schon seit Jahren lungenkrank. Seit 4 Monaten bemerkt P. Schmerzen im rechten Hoden sowie Vergrösserung desselben. Der rechte Nebenhode um das Doppelte vergrössert, deutlich höckerig. Samenstrang normal. An der linken Lungenspitze deutlich tuberkulöser Process. Am 15. Juni 1883 Castratio dextra. Hoden normal, im Nebenhoden zahlreiche Tuberkeleruption, die zum Theil schon zu centralen Erweichungen und Abscessbildungen geführt haben. Wunde heilt prima intentione. Am 27. Juni 1883 geheilt entlassen. P. ist 2 Jahr später an Lungentuberkulose gestorben (cfr. Fall 31).

26. Eduard Br., 42 Jahr alt, aus Gutenswegen, stammt angeblich aus ganz gesunder Familie. Seit $2^1/_2$ Monaten bemerkt P. eine schmerzhafte Geschwulst am rechten Hoden, besonders in den oberen Theilen desselben. Der rechte Neben-

hode ist um das Dreifache vergrössert, und sitzt als höckerige, zum Theil deutlich fluctuirende Geschwulst dem Hoden auf. Samenstrang normal. 17. Novbr. 1883 Castratio dextra. Beim Durchschnitt durch den Hoden findet sich der Nebenhode vollkommen tuberkulös erkrankt, ein haselnussgrosser Abscess ist dem Durchbruch nahe. Heilung ohne jede Störung. Am 28. November 1883 entlassen. P. stellt sich Ende Januar 1886 ganz gesund vor (cfr. Fall 6).

27. Dr. O., 31 Jahr alt, aus Breslau, früher wegen Schädeltuberkulose 2 Mal trepanirt. Seit einem Vierteljahre allmählig zunehmende Schwellung im Hoden und Nebenhoden. Samenstrang frei. 16. December 1883 Castratio sinistra. Mehrere käsige Heerde im Nebenhoden. Heilung prima intentione. Entlassung am 24. December 1883. P. ist December 1885 völlig gesund.

28. Fr. C., 34 Jahr alt, aus Erfurt, vor 4 Jahren rechtsseitig castrirt wegen tuberkulöser Erkrankung des Nebenhodens. Abgemagerter Mensch, deutliche Mitralinsufficienz, rechts vernarbte Castrationswunde; der linke Nebenhode vergrössert, deutliche Höcker fühlbar. Mässige Hydrocele. 22. December 1882 Castratio sinistra. Nebenhode tuberkulös entartet, an der cauda ein käsiger Abscess. Heilung reaktionslos, entlassen am 15. Jan. 1884. P. ist December 1885 gesund (cfr. Fall 9).

27. Albert Steuer, 36 Jahr alt, aus Halle, stammt von „brustkranken Eltern", er selbst hat vor $^3/_4$ Jahren eine Resectio genu wegen Gonitis fungosa durchgemacht. Seit 3 Monaten verspürt er Schmerzen im linken Hoden, zugleich trat Schwellung ein, seit 8 Tagen spontaner eitriger Aufbruch. Nebenhoden vergrössert, caput hart und höckerig, über demselben eine käsigen Eiter liefernde Fistel. 26. Februar 1884 Castratio sinistra. Vollständig reaktionsloser Verlauf, den 22. März 1884 ganz geheilt entlassen. Bald darauf ist P. an Lungentuberkulose gestorben.

30. A. W., 23 Jahr alt, aus Helsingfor, stammt aus tuberkulös belasteter Familie. Seit ca. $^1/_2$ Jahr bemerkt P. eine kleine Anschwellung am linken Hoden, welche ihm bisweilen Schmerzen macht. Der linke Nebenhode ist um das Dreifache seiner normalen Grösse geschwollen, höckerig anzufühlen. Am Samenstrange nichts fühlbar. Am 28. März 1884 Castratio sinistra. Hode und Nebenhode sind in eine gleichmässig schwefelgelb mortificirte Masse verwandelt, an einigen Stellen käsig erweichte Heerde. Reaktionsloser Verlauf. Entlassen am 15. April 1884. P. ist einige Monate später an Lungenphthise gestorben.

31. Karl Naue, 43 Jahr alt, aus Weissenfels. Vor 9 Monaten rechtsseitig castrirt wegen Tuberkulose des Nebenhodens.

Die Castrationswunde bis auf eine kleine Fistel geschlossen. Seit 8 Wochen wird am linken Hoden eine höckerige Schwellung bemerkt. Dieselbe greift auf den Samenstrang über. Lungen ausgedehnt erkrankt. Den 2. April 1884 Castratio sinistra. Der Nebenhode ist in einzelne tuberkulöse Abscesse verwandelt. Deutliche Erkrankung des Hodens. Am Samenstrange 2 etwa erbsengrosse Knötchen, oberhalb derselben Resektion. Heilung ohne Störung. Nach 16 Tagen geheilt entlassen. P. ist späteren Nachrichten zufolge an Lungentuberkulose gestorben (cfr. Fall 25).

32. Gustav Becker, 49 Jahr alt, aus Tilleda, stammt angeblich aus gesunder Familie. Seit ca. $3^1/_2$ Monat leidet der Kranke an Schmerzen im linken Hoden, zugleich machte sich eine Schwellung desselben bemerklich. Geringe Hydrocele. Linker Nebenhode mässig vergrössert mit kleinen Höckern versehen. Samenstrang scheint gesund. 8. April 1884 Castratio sinistra. Im Nebenhoden mehrere tuberkulöse Heerde, die zum Theil auf den Hoden überzugehen im Begriff sind, 3 Drains, Listerscher Verband, Am 1. Tage eine geringe Nachblutung. Wunde reaktionslos. Am 3. Tage nach der Operation fiebert der Kranke (38,5), deshalb Verbandwechsel. Wunde zeigt gutes Aussehen, im Verlauf des Samenstranges jedoch deutliche Infiltration und Schmerzhaftigkeit, keine Röthung. Am folgenden Tage wird wegen fortbestehenden Fiebers die Wunde geöffnet, dieselbe ist in der Tiefe verklebt und hat ein gutes Aussehen. Allgemeines Befinden vollkommen gut. Am 13. April lässt sich im Verlauf des Samenstranges eine besonders schmerzhafte Stelle constatiren. Incision daselbst, Eröffnung eines Eiterheerdes, Drainage desselben. Die linke untere Extremität ist in toto ödematös geschwollen. Bei fortbestehendem Fieber, welches 39,0 nicht erreicht, zeigt sich mässige Sekretion der Wunde. Allgemeinbefinden nicht besonders, Zunge feucht, kein Meteorismus, Puls 90, Infiltration im Verlauf des Samenstranges geringer geworden. Schwellung von der Leistengegend nach dem Oberschenkel zu deutlich. In der Nacht vom 14. zum 15. April stirbt P. ganz plötzlich, nachdem er sich vorher aufgerichtet hatte. Die Sektion durfte nicht gemacht werden (cfr. unter „Todesfälle").

33. Hermann Plate, 25 Jahr alt, aus Magdeburg. Schwer tuberkulös belasteter Mensch, deutliche Zeichen von Lungentuberkulose. Der linke Hode und Nebenhode ist vergrössert; eine Fistel entleert tuberkulösen Eiter. 16. Juli 1884 Castratio sinistra. Nebenhode fast ganz in einen tuberkulösen Abscess verwandelt, der auch zum Theil auf den Hoden übergeht. Am Samenstrang keine Erkrankung. Die Heilung erfolgt ohne jede Störung. P. wird am 4. August 1884 entlassen. Spätere Nachrichten waren nicht zu ermitteln.

34. Karl Voss, 29 Jahr alt, aus Halle, hat als Kind an einer zu Abscedirung führenden Hüftgelenksentzündung gelitten und ist vor $2^1/_2$ Jahren am linken Hoden operirt worden; derselbe soll damals wegen tuberkulöser Erkrankung theilweise entfernt sein. Seit 4 Wochen verspürt P. wieder heftige Schmerzhaftigkeit an der linken Seite des Hodensackes. Der linke Hode ist höckerig, auf Druck schmerzhaft; am Scrotum eine 5 cm lange Narbe. 5. November 1884 Castratio sinistra. In der Mitte des Hodens ein kirschengrosser, tuberkulöser Abscess. Reaktionsloser Wundverlauf unter Listerschem Verband. Am 12. August 1884 geheilt entlassen und bis jetzt geheilt geblieben.

35. Ferdinand N., 74 Jahr alt, aus Naumburg, stammt aus schwer belasteter Familie, leidet seit 4 Jahren an Hypertrophie der Prostata. Nach vorhergegangenem Kathetrismus stellte sich unter Schüttelfrösten Vergrösserung des rechten Hodens ein. Abscedirung mit Aufbruch und Bildung mehrerer Fisteln. P. ist sehr herunter gekommen. Rechter Nebenhode und Hode vergrössert, hart, höckerig mit der Haut verwachsen. Aus 3 Fisteln wird spärlicher Eiter entleert. 15. Januar 1885 Castratio dextra. Excision der verwachsenen Scrotalhaut sowie der Fisteln. Nebenhode vereitert. Hode fest infiltrirt. Reaktionsloser Verlauf; prima intentio. Nach 18 Tagen völlig geheilt. 7 Wochen später todt an Entkräftung in der Heimath.

36. Eduard Br., 44 Jahr alt, aus Gutenswegen, ist vor $1^1/_4$ Jahr wegen Hodentuberkulose rechtsseitig kastrirt. Bis vor $^1/_2$ Jahre völliges Wohlbefinden, seitdem jedoch Schmerzen und Vergrösserung des linken Hodens. Nebenhode vergrössert und höckerig, Samenstrang bis dicht vor seinem Eintritt in den Leistenkanal knotig verdickt. 9. Februar 1885 Castratio sinistra. Beim Durchschnitt durch das entfernte Organ zeigt sich im Nebenhoden ein tuberkulöser Abscess, sowie zahlreiche, miliare Knötchen. Hoden fest, fast gesund. Wundverlauf ohne Störung. Am 28. Februar 1885 geheilt entlassen. P. befindet sich im Januar 1886 bei vernarbten Operationswunden völlig gesund (cfr. Fall 26).

37. Christian Frellstedt aus Sandersleben, 67 Jahr alt, stammt aus gesunder Familie. Seit 4 Wochen bemerkt er eine Anschwellung des linken Hodens, verbunden mit mässiger Schmerzhaftigkeit. Ziemlich prall gespannte Hydrocele, Hode verdickt. Samenstrang frei. 4. März 1885 Castratio sinistra. Naht, 3 Drains, Mooskissenverband. Reaktionsloser Verlauf. Am ersten Tage nach der Operation retentio urinae, Beseitigung derselben durch Nélaton. Höchste Temperatur 39,2 am 2. Abend; prima intentio. 15. März 1885 geheilt entlassen. P. ist bald nach der Operation gestorben. Todesursache unbekannt.

Syphilis des Hodens.

Die chirurgische Lokalbehandlung der Syphilis wird in der chirurgischen Klinik zu Halle a. S. seit Anfang der siebziger Jahre geübt. Besonders warm empfohlen hat sie Volkmann in seinen Beiträgen zur Chirurgie und Schede in seiner Monographie über den Gebrauch des scharfen Löffels. Seit dieser Zeit sind auch gummöse Erkrankungen des Hodengewebes häufig zur Beobachtung gekommen. Fast in allen Fällen wurden die Gummata mit dem scharfen Löffel entfernt oder exstirpirt und es konnte nach Fortnahme der erkrankten Theile gesundes Hodengewebe mit dem intakten Nebenhoden zurückgelassen werden. Ueber die Schnelligkeit der Heilung und Sicherheit des Erfolges bei dieser Behandlungsweise in der hallenser Klinik hat kürzlich Harttung*) berichtet.

Bei 5 Patienten jedoch hatte die Erkrankung eine so grosse Ausdehnung genommen, dass nahezu das ganze Hodenparenchym durchsetzt war mit gummösen Heerden, ja in einem Falle selbst der Nebenhode erkrankt war. Eine conservative Behandlung der Affection hätte hier wenig genützt, da kaum noch secernirende Drüsensubstanz zurückgeblieben wäre. Das Organ war also für den Träger nutzlos, seiner Entfernung stand nichts im Wege, es wurde die Castration ausgeführt. Die Kranken sind sämmtlich geheilt. Aus den beigefügten Krankengeschichten ist Genaueres über die einzelnen Fälle ersichtlich.

Krankengeschichten.

1. B., Gustav, 42 Jahr, aus Dessau. Vor 18 Jahren hat sich P. luetisch inficirt, seit 10 Monaten Anschwellung des linken Hodensackes bemerklich. Ziemlich bedeutende Hydrocele, Hode vergrössert. 15. Mai 1878 Incision. Tunica unten breit mit dem Hoden verwachsen. Hode vergrössert von ungleicher Consistenz, weichere Partieen wechseln mit härteren ab. Eine Incision in den Hoden ergiebt das Vorhandensein mehrerer grünlich-gelber,

*) Harttung, Beiträge zur chirurgischen Behandlung der Syphilis, Diss. inaug. Halle 1885.

weicher Heerde, welche verstreut durch die ganze Drüsensubstanz liegen. Castratio. Naht, Drainage, Lister, höchste Temperatur 38, 4, Verlauf gut. Nach 14 Tagen mit 2 kleinen granulirenden Stellen entlassen. Im ganzen fanden sich 8 erbsen- bis kirschengrosse Heerde.

2. T., Julius, Kaufmann aus Altona, 57 Jahr. P. ist früher an Lues erkrankt. Seit 1 Jahre ziehende Schmerzen und allmählige Vergrösserung des linken Hodens. Faustgrosse Hydrocele. 29. September 1882 Incision. Hode theilweise derb, theils fluctuirend anzufühlen. Zahlreiche eitrig geschmolzene Heerde, dazwischen reichliche Bindegewebsneubildung. Castratio. Wundverlauf absolut reaktionslos. 14. October geheilt entlassen.

3. S., 29 Jahr, aus Torgau, inficirte sich vor 6 Jahren luetisch, seit 4 Monaten allmählig wachsende Anschwellung des linken Hodens und Bildung einer Hydrocele bemerkt. Linker Hode wegen des bestehenden Ergusses nicht deutlich zu palpiren. 2. Mai 1884 Incision. Entleerung von ca. 150 gr. rein seröser Hydrocelenflüssigkeit. Tunica erscheint verdickt; Hode in toto vergrössert, zeigt mehrere leicht prominirende Stellen, dieselben sind von derbem, festem Gewebe umgeben. Bei der Incision entleeren sich Zerfallsprodukte syphilitischen Charakters. Normales Drüsenparenchym kaum noch vorhanden, deshalb Castratio, Heilung ohne Störung prima intentione. Den 19. Mai 1884 entlassen.

4. M., August, 33 Jahr alt, aus Aschersleben. Luetische Infection vor 8 Jahren. Seit einigen Monaten langsame, mässig schmerzende Anschwellung des linken Hodens. Faustgrosse Hydrocele. Hode stark geschwollen, derb und höckerig anzufühlen. 1. September 1884 Incision. Nach Entleerung der Hydrocelenflüssigkeit zeigt sich die Tunica verdickt, der Hode um das Doppelte vergrössert, fast ganz in Gummagewebe von graugelb gesprenkelter Farbe umgewandelt, dazwischen reichliches Bindegewebe, während normale Drüsensubstanz nahezu gänzlich vermisst wird. Castratio, Naht, Drainage, Lister, Heilung prima intentione. Geheilt entlassen den 18. September 1884.

5. K., Dr. med., Berlin, 48 Jahr. Vor 15—20 Jahren luetisch inficirt. Seit 4 Jahren linke Hode stärker geworden, namentlich im Laufe des letzten halben Jahres. Linke Hode enteneigross., prall elastisch, nicht durchscheinend, Nebenhode nicht deutlich abgrenzbar, ebenfalls vergrössert. 3. Juli 1885 Incision, findet sich Hämatocele tunicae vaginalis mit starken Schwartenbildungen und chokoladenbraunem Inhalt. Hodengewebe fast ganz luetisch entartet durch mehrere grössere und kleinere Gummata, von denen 3 bohnengross central erweicht sind; das umliegende Gewebe fest durch Bindegewebsneubildung.

Castratio, Mooskissenverband. Normaler Heilungsverlauf ohne jegliche Störung. Am 10. Tage, den 13. Juli 1885, mit Suspensorium entlassen.

Castrationen, ausgeführt im Anschluss an die Radikaloperation angeborener Leistenbrüche.

Im Anschluss an die Radikaloperation von Leistenbrüchen wurde 5 Mal die ablatio testis ausgeführt. Zwei von diesen Fällen hat Kraske (Centralblatt für Chirurgie 1882, No. 1) bereits veröffentlicht und an dieser Stelle über die Indication zur Castration gesprochen. Es handelte sich um angeborene Leistenbrüche. Nach Spaltung der äusseren Weichtheile fanden sich derartig abnorme anatomische Verhältnisse, dass die sonst übliche isolirte Unterbindung des Bruchsackes nicht auszuführen war; derselbe war nämlich mit dem Samenstrange auf das innigste verwachsen und hatte dessen Contenta weit auseinander gedrängt. Von einem Samenstrang als isolirbarem Ganzen war überhaupt nicht zu reden. Hätte man hier auf der Ablösung des processus vaginalis von den Elementen des Samenstranges bestanden, so würde diese Manipulation, bei der Verletzungen, etwaige Unterbindung oder Zerrung der arteria spermatica nicht zu vermeiden ist, die Existenz des Hodens sehr in Frage gestellt haben. Beweisend hierfür ist Conheims Nachweis von den Eigenschaften der arteriea spermatica als einer Endarterie, sowie Mifflets*) Versuche „über pathologische Veränderungen des Hodens, welche durch Störungen der lokalen Blutcirculation veranlasst werden", namentlich aber der gleichfalls von Kraske (Centralblatt für Chirurgie 1883, No. 1) veröffentlichte Fall aus der hallenser Klinik, bei welchem man gelegentlich der Radikaloperation einer Scrotalhernie mit Rücksicht auf das jugendliche Alter des Patienten trotz der oben beschriebenen Verwachsungen den Hoden zu erhalten versuchte. Es wurden mit Mühe und Anstrengung sämmtliche Verwachsungen gelöst und

*) Mifflet Langenbeck's Archiv Band XXIV pag. 399.

unter Ausschaltung des Samenstranges der Bruchsack allein unterbunden. Nach 14 Tagen bildete sich bei völlig verheilter Operationswunde am Scrotum über dem Hoden ein Abscess; derselbe wurde incidirt, aus ihm entleerte sich geruchloser Eiter und nekrotische Gewebsfetzen, welche sich als mortificirte Hodenkanälchen erwiesen. Im Laufe von 8 Tagen stiess sich so der ganze Hoden ab.

Es erhellt hieraus zur Genüge, dass es in solchen Fällen angezeigt ist, den Samenstrang in die Ligatur einzuschliessen, d. h. die Castration zu machen. Man wird sich dazu um so leichter entschliessen, als der Hode meist äusserst atrophisch gefunden wird. Ja es wird sogar berichtet, dass die Kranken von der Existenz eines Hodens in der betreffenden Scrotalhälfte nichts gewusst haben; so ein Fall aus der baseler Klinik.*) Die Wegnahme des Hodens erleichtert oder ermöglicht aber hier nicht nur die Radikaloperation der Hernie, sondern stellt auch die Prognose für die definitive Heilung wesentlich besser, indem durch die Bildung einer festen Narbe ein erneutes Herabtreten der Hernie unmöglich wird; somit also dieselben guten Erfolge erzielt werden, welche die Bruchschneider des Mittelalters bei ihren Kranken aufzuweisen hatten. Zu diesen beiden Fällen kommen nun noch vier weitere hinzu, bei denen im wesentlichen die gleichen Verhältnisse vorlagen, wenn auch im einzelnen manches anders war.

Bei dem ersten (Fall 3) handelte es sich um eine sehr grosse angeborene Scrotalhernie. Die Radikaloperation wurde auf dringenden Wunsch des Kranken unternommen und ergab nach Reposition von ca. 1 Meter Darmschlingen sehr ausgiebige Verwachsungen zwischen Netz und Nebenhoden, sowie fächerförmiges Auseinandergedrängtsein der Samenstrangelemente; zusammen mit dieser Partie des Netzes, die 330 Gramm wog, wurde der Hode entfernt. Fall 4 betrifft einen Kranken mit einem abgeschnürten Netzbruch. Dicht hinter dem äusse-

*) Steffen, über Radikaloperation der Hernien, Basler Dissertation.

ren Leistenringe zeigte der Bruchsack eine starke Einschnürung und enge Verwachsung mit dem Samenstrang. Unterhalb dieser Stelle findet sich im birnenförmig erweiterten Bruchsack eine fest zusammengedrückte und mit reichlichen Fettklumpen versehene Netzmasse; an der hinteren Wand verlaufen weit auseinander gedrängt vas deferens und die Gefässe. Die Castration war auch hier nicht zu umgehen und führte zu dauernder Heilung des Kranken. In den beiden letzten Fällen wurde die ablatio testis bei Gelegenheit der Radikaloperation einer mit Retention des Hodens complicirten Hernie ausgeführt. Der im Leistenkanal ratinirte Hode war äusserst klein und atrophisch, die Elemente des Samenstranges fächerförmig auseinandergedrängt und auf das engste mit dem Bruchsack verwachsen. Die Gefahr einer etwaigen späteren sarkomatösen Erkrankung des Hodens gab einen weiteren Beweggrund ab, von der Castration nicht abzusehen.

Der Heilungsverlauf war mit Ausnahme des dritten Falles ein durchaus reaktionsloser bei allen Kranken. Dort jedoch blieb bei nahezu 8tägigem Fieber, welches bis 38,8 stieg, eine geringe Secretion nicht aus. Die Heilung war jedoch auch hier nach 17 Tagen vollendet. Ein Recidiv hat keiner der Kranken bekommen.

Krankengeschichten.

1. A. Sch., 52 Jahr, Landwirth. Seit frühester Zeit weiss P. von einer Abnormität der linken Scrotalhälfte; sie wurde ihm später als Bruch gedeutet. Seit 2 Jahren erst sind Schmerzen und Verdauungsstörungen bemerkbar. Der Bruch war nie reponirt. Es findet sich bei der Untersuchung eine faustgrosse Scrotalhernie; Hode ist nicht isolirbar, kleiner und schlaffer als der rechte. Diagnose wird auf congenitale Hernie gestellt. Nach erfolglos gebliebenen Repositionsversuchen wird am 16. November 1881 zur Operation geschritten. Die vorher gestellte Diagnose bestätigt sich nach Eröffnung des Bruchsackes. Am Grunde desselben findet sich der schlaffe und sehr kleine (ca. $^1/_2$ der natürlichen Grösse) Hode. Verwachsungen mit dem auseinandergedrängten Samenstrange lassen sich nicht lösen, deshalb Unterbindung des Bruchsackes mitsammt dem Samen-

strange und damit Entfernung des wohl kaum noch funktionsfähigen Hodens. Naht, Drainage, Lister. Geringe Secretion und unbedeutendes Fieber bei gänzlichem Mangel peritonitischer Erscheinungen. Entlassung am 20. December 1881. Beim Husten kein Anprall der Eingeweide.

2. M., Heinrich, 42 Jahr alt, aus Meissberg, hat von Jugend auf einen Bruch, seit 2 Jahren macht ihm derselbe Schmerzen. Die linke Scrotalhälfte ist eingenommen von einer kopfgrossen Hernie, welche sich leicht reponiren lässt, sehr bald jedoch wieder hervordringt. Der Kranke wünscht dringend eine Operation. Hierbei, den 15. Februar 1882, zeigt sich, dass der Bruchsack sehr fest mit der Umgebung verwachsen ist und auch vom Hoden, der sehr atrophisch ist, nicht getrennt werden kann.

Von einem eigentlichen Samenstrange war nichts zu finden, die einzelnen Bestandtheile desselben waren weit auseinandergedrängt. Die Unterbindung des process. vaginalis konnte hier nur dann gemacht werden, wenn die mit demselben verwachsenen Samenstrangelemente in diese Unterbindung eingeschlossen wurden. Dies geschah und es wurde so der Hode mit dem Bruchsack entfernt. Naht, Drainage, Lister. Der Wundverlauf war ein guter; nach 14 Tagen bekam P. Symptome einer hypostatischen Pneumonie und wurde am 26. März entlassen. Die Bruchpforte war verschlossen und liess beim Husten keine Darmschlingen mehr passiren.

3. R., Gustav, 33 Jahr alt, aus Schkölen, hat seit frühester Kindheit einen rechtsseitigen Leistenbruch; derselbe hat während der letzten Jahre an Grösse zugenommen und zu Schmerzen und Verdauungsstörungen geführt. P. wünscht dringend einen operativen Eingriff. In der rechten Scrotalhälfte eine kindskopfgrosse Hernie, Darm und Netz deutlich fühlbar, nur unvollkommen reponirbar, dabei wird der Hode nach oben gezogen. 4. August 1882 Radikaloperation. Reposition von ca. 1 m. Darmschlingen gelingt leicht, Netz jedoch mit Bruchsack und Nebenhoden fest verwachsen, Samenstranggefässe fächerartig ausgebreitet, Unterbindung derselben mitsammt dem Bruchsack, Exstirpation desselben, Castratio, entfernte Netzmassen wiegen 330 Gramm. Naht, Drainage, Lister. Bei subjectivem Wohlbefinden, jeglichem Mangel peritonitischer Erscheinungen tritt mässige Secretion der Wunde ein unter achtägigem Fieber bis 38, 8. Am 21. August kann P. mit kleiner Fistel entlassen werden. P. ist Juli 1885 völlig gesund und trägt nur bei schwerer Arbeit ein Bruchband.

4. Höser, Otto, 35 Jahr, aus Lähn i. Schles. Aufgenommen am 1. October 1883, bemerkt seit seinem 11. Lebensjahre in Folge einer Quetschung eine Geschwulst oberhalb des rechten Hodens; dieselbe wuchs allmählig und füllt seit mehreren Mo-

naten den ganzen Hodensack rechterseits aus. Es findet sich oberhalb des normalen rechten Testikels eine gänseeigrosse, feste Geschwulst; der Samenstrang scheint sich in dieselbe zu verlieren, eine mässig grosse Hernie ist leicht zu reponiren. Bei der Incision den 1. October 1883 zeigt sich, dass der aus dem canal. inguinal. heraustretende Bruchsack sich oberhalb der Anschwellung verengt, um sich dann wieder birnenförmig zu erweitern. Er ist ausgefüllt bis zur Einschnürungsstelle mit Netz, welches an letzterer fest adhärirt. An der hinteren Wand des Bruchsackes verlaufen weit auseinandergedrängt das vas deferens und die Samenstranggefässe. Die Entfernung der Netzmassen geschieht nach Unterbindung des Bruchsackes, in die Ligatur werden die Contenta des Samenstranges eingeschlossen. Naht, 3 Drains, Lister. Heilung erfolgt völlig prima intent., so dass P. nach 10 Tagen entlassen werden kann.

5. J. Elias, 40 Jahr alt, Kaufmann aus Heinsdorf, hat von jeher nur im linken Scrotalfache einen Hoden gefühlt, rechterseits im Inguinalkanal eine kleine Anschwellung, dieselbe nimmt in den letzten Jahren allmählig zu. Deutliche Hernia inguinal. ext. interstitialis. Nach Reposition derselben der kleine atrophische Hode fühlbar. Den 6. October 1884 Schnitt über den retinirten Hoden, dabei Eröffnung des Bruchsackes, der mit dem Samenstrange verwachsen ist, seine Contenta auseinandergedrängt. Mit dem Bruchsack werden auch die Samenstranggefässe unterbunden. Exstirpation des Bruchsackes und Hodens. Drainage, Naht, Lister. Reaktionsloser Verlauf. Entlassung nach 16 Tagen.

6. E. K., 18 Jahr alt, Kaufmann aus D., hat seit seiner frühesten Jugend eine kleine Geschwulst im rechten Leistenkanal. Dieselbe macht ihm seit einiger Zeit Beschwerden, weshalb er klinische Hülfe in Anspruch nimmt. Bei der Untersuchung findet sich die rechte Scrotalhälfte leer, im Leistenkanal derselben Seite eine kleinfaustgrosse Anschwellung. Dieselbe ist auf Druck etwas schmerzhaft und erweist sich als eine mit Retention des Hodens complicirte Hernie. Da P. auf einen operativen Eingriff dringt, so wird am 15. Januar 1885 die Radikaloperation unternommen. Hierbei zeigt sich, dass die Elemente des Samenstranges mit dem Bruchsack fest verwachsen sind und eine Trennung unmöglich ist; deshalb Castratio dextra und Unterbindung des Bruchsackes. Wundverlauf ohne wesentliche Störung. Entlassung nach 16 Tagen. P. ist gesund geblieben.

Tumoren des Hodens und Nebenhodens.

Wegen Tumoren des Hodens und Nebenhodens wurde die Castration 21 Mal ausgeführt. Es handelte sich mit Ausnahme eines Falles, welcher nach genauer mikro-

skopischer Untersuchung durch Herrn Geheimrath Ackermann als „eine Mischgeschwulst mit chondromatösem Stroma und carcinomatösen Einlagerungen epithelialer Drüsenelemente“ bezeichnet wurde, stets um Sarcome und zwar vorwiegend um die weiche Form desselben. Die Erkrankung hatte vom Hoden ihren Ausgang genommen und war in vielen Fällen auf den Nebenhoden übergegangen. Auszunehmen ist hiervon nur ein Fall (cfr. Krankengeschichte No. 18), bei welchem in die Geschwulstmasse eingebettet, vielleicht etwas comprimirt, der völlig intakte Hode gefunden wurde. Der Tumor war seit 6 Monaten bemerkt worden, war vom Nebenhoden ausgegangen und hatte das Gebiet desselben nicht überschritten. Derartige primär im Nebenhoden entstandene Geschwülste gehören zu grossen Seltenheiten. Berichtet doch selbst Kocher*) nur über 3 ihm bekannt gewordene Fälle. Was die Aetiologie anlangt, so konnte die Entstehung der Geschwülste in 7 Fällen auf ein vorausgegangenes Trauma zurückgeführt werden. Die so häufig zur Bildung einer Hydrocele führende Quetschung am Sattelknopf wird auch hier nicht vermisst. Diese Kranken geben mit ziemlicher Uebereinstimmung an, vom Tage der den Hoden treffenden Gewalteinwirkung an ein stetiges allmähliges Wachsthum des Hodens bemerkt zu haben. Für die Entstehung der Geschwülste bei 5 Kranken kommt auch die Retentio testis in der Form des Leistenhodens gewiss in Betracht. Eine eingehendere Besprechung dieses ätiologischen Momentes glaube ich mir ersparen zu können, da diese Fälle Gegenstand einer besonderen kürzlich erschienenen Arbeit sind.**) Der Zeitraum nun, welchen die Kranken bis zum Aufsuchen klinischer Hülfe verstreichen liessen, schwankt zwischen 4 Monat und 5 Jahr. Genöthigt wurden sie hierzu nach einem bisher schmerzlosen und zu ganz allmähligem

*) Kocher, l. c. p. 380.

**) Otto, vier Fälle von Sarcom d. retinirten Hodens. Diss. Halle 1886.

Wachsthum der Geschwulst führenden Krankheitsverlaufe entweder durch das Auftreten heftiger, im Verlaufe des Samenstranges sich hinziehender Schmerzen — dieselben gingen bei einem unserer Kranken einher mit Fiebererscheinungen stürmischster Art (cfr. Fall No. 9) — oder auch durch eine bedeutende Grössenzunahme während eines kurzen Zeitraumes. Einige Kranke wollen sogar Verdoppelung des früheren Volumens binnen wenigen Wochen bemerkt haben.

In Bezug auf das Alter der Patienten weichen unsere Beobachtungen etwas ab von denen Kochers*); bei ihm kommen von 9 Sarcomen nur 2 auf das Alter von 20 bis 30 Jahren, 3 auf das Alter von 38, die übrigen sind über 40 Jahre, ein Individuum sogar 70 Jahre alt. Unter den 21 in der hallenser Klinik wegen Sarcoma testis operirten Kranken findet sich einer im Alter von 19 Jahren, bei 14 Patienten schwankt das Alter zwischen 20 und 35 Jahren, die übrigen sind über 40 Jahre alt, der älteste zählt 58 Jahre. Das Durchschnittsalter würde nach Kocherschen Erfahrungen 41 Jahre sein, während sich für uns ein Durchschnittsalter von nur 34 Jahren ergiebt. Besondere Beachtung verdient einer unserer Fälle, bei denen es sich um gleichzeitige Sarcomentwicklung in beiden Testikeln handelt. Es ist dies der erste seit 29 Jahren in der chirurgischen Klinik zu Halle bekannt gewordene Fall. Auch sonst ist dies Vorkommniss selten beobachtet. Kocher**) führt nur 3 ihm bekannt gewordene Fälle an. Unser Fall ist von Kraske***) bereits veröffentlicht.

Der betreffende Patient hatte sich vor 5 Jahren eine heftige Quetschung des rechten Hodens zugezogen. Die unter heftigen Schmerzen auftretende Anschwellung des Testikels ging bald erheblich zurück, wenn auch der Hode grösser als normaler Weise blieb. Ein Jahr darauf

*) Kocher l. c. pag. 383.

**) Kocher l. c. pag. 385.

***) Kraske, Centralblatt für Chirurgie 1880 No. 3.

bemerkte der Kranke, dass auch der linke Hode, ohne dass ihn eine Gewalteinwirkung getroffen hätte, höckerig beschaffen war und die gewöhnliche Grösse übertraf. Die Anschwellung nahm allmählig zu und erreichte nach $1^1/_4$ Jahren die Grösse einer Faust, weshalb klinische Hülfe in Anspruch genommen wurde. Es wurde nun die Castration linkerseits ausgeführt und Sarcoma testis constatirt. Die Wunde heilte prima intentione. Patient konnte nach 14 Tagen entlassen werden. Drei Monate später stellte sich schmerzhafte Empfindung im zurückgebliebenen rechten Hoden ein, derselbe vergrösserte sich und hatte in kurzer Zeit die Grösse des früher entfernten erreicht, so dass auch rechterseits die Ablatio testis vorgenommen wurde. Der Tumor zeigte mikroskopisch dieselbe Beschaffenheit, wie der vor einem Jahre exstirpirte. Patient wurde nach 3 Wochen entlassen und befindet sich nach brieflichen Nachrichten vom 3. 1. 86 jetzt $6^1/_2$ Jahre nach der zweiten Operation vollkommen gesund. Drüsenanschwellungen oder Symptome metastatischer Erkrankungen sind nicht vorhanden.

Hinsichtlich der Grösse und Form der zur Beobachtung gekommenen Tumoren findet sich in den Krankengeschichten vorwiegend der Vergleich mit einem Gänseei oder einer männlichen Faust; eine Geschwulst war sogar kindskopfgross. Dem palpirenden Finger erschienen sie meist prallelastisch bis pseudofluktuirend, nur wenige boten das Gefühl der Härte dar. In 8 Fällen liess das Vorhandensein einer symptomatischen Hydrocele erst nach Eröffnung der tunica vaginalis ein Urtheil über die Natur und Beschaffenheit des Tumors zu.

Bei allen Kranken wurde also die Ablatio testis vorgenommen. Missbilligung könnte dieser Eingriff in zwei Fällen erfahren. Ich meine jene beiden Fälle (cfr. Krankengeschichte No. 2 und No. 14), bei denen die Erkrankung das Gebiet des Hodens resp. Nebenhodens bereits überschritten hatte, wo also trotz der Entfernung des Hodens der Krankheitsprocess fortbestand und unabwendbar zum Tode des Patienten führen musste. Beide

Kranke sind denn auch bald nach der Operation gestorben, jedoch nicht in Folge derselben. Der eine ging an metastatischer Erkrankung der Lungen zu Grunde, der andere erlag einer intercurrenten Krankheit, einer Pneumonie. Man muss eben auch hier, wie schon bei der Tuberkulose des Hodens auseinandergesetzt ist, neben der Indicatio vitalis eine Indicatio symptomatica gelten lassen. Bei dem einen Kranken war der Samenstrang bis zum Leistenkanal hinauf durch Geschwulstmassen stark verdickt, so dass die Durchtrennung innerhalb der erkrankten Partieen erfolgen musste; zur Operation entschloss man sich in Anbetracht der ungeheuer heftigen Schmerzen, welche trotz grösserer Morphiumdosen den Kranken derartig quälten, dass sein Zustand nahezu bedrohlich erschien. Bei dem anderen Kranken bestand neben dem über zweimännerfaustgrossen Hodentumor eine kindskopfgrosse Geschwulst in der Bauchhöhle. Hier war es vornehmlich die Grösse und Schwere des Hodens, welche dem Kranken sehr lästig war und ihn an der Ausübung seiner Berufsgeschäfte hinderte, während er von dem Drüsentumor aus nicht die geringsten Beschwerden verspürte. Kocher erwähnt einen diesem letzteren sehr ähnlichen Fall und räumt ihm das Recht zur Castration ein.

Was nun das definitive Resultat dieser 21 Castrationen anlangt, so bin ich in der glücklichen Lage, über sämmtliche Kranke berichten zu können. Gestorben sind 12 Operirte, je 1 an Phthise und Pneumonie, bei 2 anderen ist die Todesursache nicht bekannt geworden, die übrigen 8 dagegen sind an metastatischen Erkrankungen zu Grunde gegangen. Dieselben hatten sich vorwiegend in den Lungen etablirt, sonst waren Leber, retroperitoneale Lymphdrüsen und in einem Falle das Duodenum ergriffen. Der Zeitraum, welcher zwischen Operation und Eintritt des Todes verstrichen war, betrug längstens $1^3/_4$ Jahre, meist jedoch nur wenige Monate. Bei allen diesen Kranken konnte, nachdem sie sich zunächst nach der Operation leidlich wohl gefühlt hatten, schnelle Ab-

nahme der Kräfte und rapid verlaufendes Ende constatirt werden. Noch am Leben sind 8 Operirte, unter ihnen der doppelseitig Castrirte; sie befinden sich sämmtlich durchaus wohl und sind frei von jeglicher Folgeerkrankung. Trotzdem können wir sie nicht Alle als definitiv geheilt und gesichert vor später eintretender metastatischer Erkrankung bezeichnen, in Anbetracht dessen, dass bei 4 Operirten — es sind dies gerade die 4 letzten Fälle — die Kürze des seit der Operation verstrichenen Zeitraumes ein endgültiges Urtheil über das Resultat nicht zulässt. Es sind nämlich jetzt — Mitte Januar 1886 — erst 14 Monate seit der Castration des ersten dieser 4 Operirten vergangen. Metastatische Erkrankungen aber können nach den Erfahrungen der hallenser Klinik noch weit später — in einem der vorher erwähnten Fälle nach $1^3/_4$ Jahren eintreten. Kocher berichtet sogar von einem Kranken, welcher zwei Jahre nach der wegen Sarcoma testis erfolgten Castration völlig gesund war und einige Monate später an Metastasen zu Grunde ging. Solche Fälle sind gewiss selten, fordern aber immerhin dazu auf, absolute Heilung nicht zu frühe zu constatiren. Demnach sind also von den 21 wegen Hodensarkom ausgeführten Castrationen jetzt nur 5 Fälle als definitiv geheilt zu betrachten. Dass sich unter ihnen ein doppelseitig Castrirter befindet, verdient wegen der Seltenheit des Falles besonders hervorgehoben zu werden.

Krankengeschichten.

1. Fr. Fr., 29 Jahr alt, aus Münster, bemerkte seit $2^1/_2$ Jahren continuirliches Wachsthum des rechten Hodens; seit einigen Monaten sind heftige nach Samenstrang und Oberschenkeln ausstrahlende Schmerzen vorhanden. Bei der Aufnahme 12. September 1873 ist der rechte Hode fast faustgross, eiförmig, etwas gelappt, theils weich elastisch, theils pseudofluctuirend wie bei Medullärsarkom. Castration. Samenstrang im Leistenkanal resecirt. Die rasch und ohne nennenswerthe Reaktion erfolgende Heilung wurde dadurch etwas aufgehalten, dass sich einzelne Catgutligaturen unter leichter Abscessbildung ausstiessen. Die Geschwulst ist ein theils medulläres, theils myxomatöses Sarkom mit kleinen Cystchen. Am 12. October wird Patient geheilt ent-

lassen. Späteren Mittheilungen zufolge ist er am 27. April 1875 an Metastasen in den Lungen gestorben (cfr. R. Volkmann, Beiträge zur Chirurgie, Seite 382).

2. Liebe, Karl, 19¼ Jahr alt, aus Sandersleben, wird, nachdem er schon mehrere Wochen in der medizinischen Klinik krank gelegen hat, in höchst decrepidem Zustand am 25. April 1874 aufgenommen. Der linke Hode ist in eine nahezu faustgrosse, leicht höckerige und sehr harte Geschwulstmasse verwandelt. Der Samenstrang ist stark verdickt und höckerig, die Untersuchung sehr schmerzhaft. Ueber Ursache und Entstehung weiss Patient nichts anzugeben, in letzter Zeit starkes Wachsthum. Der Zustand des P. ist bei bedeutender Kurzathmigkeit und starkem Husten mit blutig tingirten Sputis ein bedrohlicher und gestattet während der ersten Tage die Operation noch nicht. Exspectative Behandlung besteht in Hochlagerung des Scrotums und Darreichung von Morphium. Die Schmerzhaftigkeit erreicht jedoch eine solche Höhe, dass am 4. Mai auf den Wunsch des Kranken zur Castration geschritten wird. Naht, Lister. Am 3. Tage Zeichen einer Pneumonie, der P. am 11. Mai erliegt. Zahlreiche Metastasen innerer Organe (s. oben unter Todesfälle). Tumor ist eine Rundzellensarcom.

3. Hagen, Georg, 27 Jahr, aus Derenburg, wird am 10. April in die Klinik aufgenommen. P. hat sich im Sommer v. J. eine Quetschung des linken Hodens zugezogen; zuerst mässige Schwellung und geringe Schmerzen, nach einer grösseren Anstrengung plötzliche Grössenzunahme des Hodens verbunden mit bedeutender Schmerzhaftigkeit. Zweimalige Punktion entleert keine Flüssigkeit und vermehrt die Schmerzen. Punktionsöffnung schloss sich nicht. Linker Hoden ist faustgross, glatt und weich anzufühlen. An der Aussenseite des Scrotums eine Fistel, aus der röthliche Geschwulstmassen hervorwuchern, Samenstrang frei. 11. Mai Castratio. Wundverlauf ohne Störung. Temperatur schwankt innerhalb der ersten 4 Tage zwischen 38, 2 und 38, 6, bleibt aber dann afebril. Prima intentio, am 6. Tage Weglassen des Listerschen Verbandes, Wunde mit Carbolöl verbunden. 29. Mai wird P. entlassen. Patient stirbt Januar 1875 an inneren Geschwülsten. Tumor ist ein Cystosarcom.

4. Meister, Albert, 26 Jahr alt, aus Berlin, stammt aus tuberkulöser Familie. Vor 4 Monaten hat er sich den rechten Hoden gequetscht und bemerkt seitdem Vergrösserung und Schmerzhaftigkeit des Organs. Der rechte Hode ist hühnereigross, hart und höckerig, nicht besonders schmerzhaft; Samenstrang normal. Zunächst werden Fricke'sche Einwickelungen und Hochlagerung des Scrotums angewandt. Die Schmerzhaftigkeit nahm jedoch bedeutend zu, so dass am 10. November die Castration gemacht

wird. Die Wunde verklebt unter Lister'schem Verbande prima intentione. Patient wird am 30. November mit fast geheilter Wunde entlassen, um ambulatorisch weiter behandelt zu werden. Die Temperatur erreichte Abends öfters die Höhe von 39, 0, ist jedoch bei völlig reaktionsloser Wunde wohl auf die deutlich nachweisbare, in steter Zunahme begriffene Phthise zu beziehen. Am 3. Januar 1875 stirbt P. vermuthlich an Phthise, Section wird nicht gestattet. Der exstirpirte Tumor erwies sich als medulläres Sarkom.

5. Richter, Karl, 33 Jahr alt, aus Ostrau, hat sich vor drei Jahren eine Quetschung des rechten Hodens zugezogen, seitdem stetiges Wachsthum. Die rechte Scrotalhälfte ist von einem faustgrossen Tumor eingenommen, derselbe ist im oberen Theile fluctuirend und transparent, im unteren steinhart und wenig empfindlich. 14. Juni 1875 Castratio. Mässige Menge Hydrocelenflüssigkeit. Naht, Drainage, Lister. 19. Juni Entfernung der Nähte, vollkommene prima intentio. 26. Juni wird Patient mit Suspensorium entlassen. P. ist nach brieflichen Mittheilungen vom December 1885 gesund. Tumor ist ein Sarkom.

6. Kallmeier, Hermann, 32 Jahr, aus Auleben, bemerkt seit 6 Monaten ein Wachsthum des linken Hodens, Trauma oder Lues nicht nachweisbar; linker Hoden um das Doppelte vergrössert, hart, glatt und unempfindlich. Kleiner Erguss in die Scheidenhaut. Samenstrang normal. 14. März 1876 Castratio sinistra, Naht, Drainage, Lister. P. fiebert in den nächsten Tagen bis 39, 6 und klagt bei heftigem Husten über Schmerzen in der Leistengegend. Wunde reaktionslos, primär verklebt; jedoch Schwellung und Schmerzhaftigkeit am äusseren Leistenring, Spaltung der geschwollenen Partie, ohne einen Eiterheerd zu finden. Beschwerden lassen nach. Am 30. März ist die Wunde völlig geheilt. Patient wird entlassen und stirbt einige Monate später. Die exstirpirte Geschwulst ist ein Sarkom mit zahlreichen verkästen Partieen.

7. Janke, Karl, 41 Jahr alt, aus Bartoszewitz. Vor 3 Jahren Quetschung des rechten Hodens am Sattelknopf, seitdem allmähliges Wachsthum, namentlich im letzten Jahre mit heftigen Schmerzen verbunden. Rechter Hode kleinkindskopfgross, kugelförmig, fluktuirend anzufühlen. Samenstrang frei. 30. Januar 1877 Castratio, keine Flüssigkeit in der tunica vaginalis. Naht, Drainage, Lister. Höchste Temperatur 38, 6 am 2. Abend. Wunde reaktionslos. 6. Februar Suspensorium, Nähte und Drains entfernt. 15. Februar geheilt entlassen. Patient ist December 1885 ohne irgend welche Beschwerde. Tumor wird als medulläres, central erweichtes Sarkom diagnosticirt.

8. Hucke, Friedrich, 58 Jahr alt, aus Nebra. Vor $2^1/_2$ Jahren

heftige Quetschung des linken Hodens, seitdem allmähliges Wachsthum verbunden mit Empfindlichkeit. In letzter Zeit heftige Schmerzen und starke Abmagerung. Linker Hode faustgross, vorn glatt, hinten höckerig, Samenstrang frei, kleine Hydrocele, 9. Juli 1879 Castratio sinistra. Naht, Drainage, Lister. P. stirbt am 2. Tage in Folge von Perforation eines erweichten secundären Nierentumors (siehe oben Todesfälle). Tumor ist lappig mit Bindegewebszügen durchsetzt, über das Niveau der Schnittfläche quillt die graue röthliche Geschwulstmasse hervor.

9. H. H., 42 Jahr alt, Kaufmann aus Berlin, hat sich vor 6 Jahren eine heftige Quetschung des rechten Hodens zugezogen. Die darauf entstehende schmerzhafte Anschwellung ging bald zurück, wenn auch der Hode etwas grösser blieb als früher. Ein Jahr später bemerkte der Kranke, dass auch der linke Hode grösser war als normaler Weise. Die Anschwellung nahm, bisweilen unter stürmischen Fiebererscheinungen zu und hatte nach $1^1/_4$ Jahren die Grösse einer Faust erreicht. Patient nimmt jetzt klinische Hilfe in Anspruch. Der linke Hode zeigt die obengenannte Grösse, hat ovale Form, ist leicht höckerig und von weich elastischer Consistenz. Samenstrang ist frei; Castratio den 13. November 1878. Wundverlauf fieberlos, ein heftiges Eczem stört zwar das Wohlbefinden des Kranken, er kann jedoch nach 14 Tagen geheilt entlassen werden. Der Tumor ist ein medulläres Sarkom; die Bilder entsprechen ziemlich genau der Figur 79 auf pag. 379 des Kocher'schen*) Werkes.

10. Trecte, Wilhelm, 28 Jahr alt, aus Heteborn, bemerkt zuerst in seinem 9. Lebensjahre, dass der rechte Hode nicht im Scrotum sitzt, sondern im Leistenkanal zurückgeblieben ist, seit 8 Monaten will er ein Wachstum dieses retinirten Hodens ohne nachweisliche Ursache bemerkt haben. In der rechten Inguinalgegend findet sich ein faustgrosser, fluktuirender Tumor, die rechte Scrotalhälfte ist atrophisch, frei von Inhalt. 2. Januar 1879 Castratio dextra. Schnitt in schräg über dem Tumor verlaufender Richtung, Entleerung von ca. 100 Gramm Hydrocelenflüssigkeit, welche den 3 bis 4 fach vergrösserten Hoden umspült. Samenstrang gesund, Unterbindung desselben nach Ausschaltung des vas def. in toto. Naht, Drainage, Thymolverband. Reactionsloser Wundverlauf, am 2. Abend incontinentia urinae Nélaton. 10. Jan. Wunde bis auf 2 Drainstellen prima intent. verklebt. 24. Jan. geheilt entlassen. Patient stellt sich den 5. Mai 1879 mit apfelsinengrossem Tumor in der Nabelgegend (retroperitoneale Lymphdrüsen) vor und stirbt bald an inneren Geschwülsten.

11. Barth, Adolph, 35 Jahre alt, aus Sömmerda, bemerkt seit $^3/_4$ Jahr ein Wachsthum des rechten Hodens — Veran-

*) Kocher l. c. pag. 379.

lassung dafür weiss er nicht anzugeben. Hode um das Sechsfache vergrössert, weich anzufühlen. 6. März 1879 Castratio dextra, Samenstrang gesund, 2 Drains, Lister. Am 2. Abend retentio urinae. Reaktionsloser Wundverlauf. 14. März, auf Druck geringe Sekretion aus dem unteren Wundwinkel. 28. März geheilt. Laut brieflicher Nachricht vom 16. December 1885 ist Pat. völlig gesund. Tumor ist ein medulläres Sarkom.

12. H. H., 43 Jahr alt, Kaufmann aus Berlin. Patient ist November 1879 linksseitig wegen Sarkom des Hodens castrirt (cfr. No. 9). Seit 5 Monaten bemerkt er Schmerzen und Grössenzunahme des rechten Testikels, ohne eine Veranlassung hierfür geben zu können; derselbe ist faustgross, leicht höckerig, von elastischer Consistenz und schmerzhaft auf Druck. Die Diagnose wird auf Sarkom gestellt, und am 17. Juli 1879 die Castratio dextra ausgeführt. Samenstrang ist gesund. Lister. Ein heftiges Carboleczem stellt sich am 3. Tage ein, sonst ganz reaktionsloser Wundverlauf, jedoch etwas in die Länge gezogen. 15. Aug. völlig geheilt entlassen. Der Tumor ist dem linkerseits exstirpirten durchaus gleich beschaffen. Rundzellensarkom. Pat. ist Januar 1886 vollkommen gesund.

13. Liensdorf, Hermann, 23 Jahr, aus Heinsdorf. Ohne bekannte Ursache ist seit $1^1/_2$ Jahren das Entstehen einer langsam wachsenden Geschwulst am linken Hoden bemerkbar. In der linken Scrotalhälfte findet sich ein zweifaustgrosser durch eine Einschnürung in 2 Hälften geschiedener Tumor, derselbe ist teigig anzufühlen, kleine Hydrocele, Samenstrang frei. Oberhalb und rechts vom Nabel ein kinderfaustgrosser, harter, unbeweglicher Tumor. Patient ist die Schwere des Scrotums sehr lästig. 13. Januar 1880 Castratio sinistra. Lister; Wunde heilt zwar nicht völlig prima intent., jedoch ohne stärkere Reaktion. Tumor im Leibe wächst rapide. 1. Februar Patient stirbt unter Erscheinungen des Lungenödems. Sektion constatirt Pneumonie beider unteren Lungenlappen (cfr. unter Todesfälle). Tumor erweist sich als cystisches mit Knorpelinseln durchsetztes Sarkom.

14. Budde, Fritz, 45 Jahr, aus Herford, will seit nahezu 2 Jahren ein Wachsthum des linken Hodens bemerkt haben, eine Trauma hat denselben nicht getroffen. In der linken Scrotalhälfte ist eine kleinfaustgrosse, theilweise höckerige Geschwulst fühlbar; kleine Hydrocele. 16. August 1880 Castratio sinistra. Naht, Drains, antiseptischer Verband. Wundverlauf tadellos, so dass am 21. August die Drains weggelassen werden. Patient ist bis Januar 1881 gesund, stirbt jedoch bald darauf an Metastasen der Lungen. Tumor ist ein Sarkom.

15. Wendt, Karl, 33 Jahr, aus Mokrehna. Patient hat von Geburt an in der rechten unteren Bauchseite einen kleinen

harten Tumor, den retinirten Hoden; derselbe soll seit langen Jahren die Grösse einer kleinen Faust besitzen; während der letzten 6 Monate ist derselbe jedoch unter Schmerzen bedeutend gewachsen. Im Leistenkanal findet sich rechterseits ein, in dessen Richtung verlaufender, über faustgrosser Tumor, derselbe ist glatt und beweglich. Rechte Hälfte des Scrotums ist leer und atrophisch. Diagnose wird auf Tumor des retinirten Hodens gestellt. 3. August 1881 Castratio, durch einen ca. 20 cm. langen Schnitt wird der Tumor freigelegt, dabei das Peritonäum breit eröffnet, so dass Darmschlingen vorfallen. Ausschälung des Tumors gelingt leicht. Naht, Drain bis ans Peritonäum, Lister. Höchste Temperatur am 2. Abend 38,6. Wunde reaktionslos, Drains werden entfernt 17. August. Bis auf die granulirende Drainstelle prim. intent. geheilt, 30. August entlassen. Patient stirbt nach $1^3/_4$ Jahren an Metastasen. Tumor ist ein Sarkom.

16. Lange, Christian, 53 Jahr, aus Gödewitz. Patient bemerkt seit 5 Jahren das Entstehen und langsame Wachsthum einer schmerzlosen Geschwulst des rechten Hodens. Ursache ist nicht bekannt, rechte Hoden ist birnförmig, faustgross und hart anzufühlen, leicht höckerig. Kleine Hydrocele, Samenstrang frei, 26. April 1882 Castratio dextra. Wundverlauf völlig reaktionslos. 1. Mai Anlegung eines Suspensoriums, 13. Mai mit oberflächlich granulirender Drainstelle entlassen. Patient ist bald darauf gestorben, Todesursache unbekannt. Tumor erweist sich als Sarkom.

17. Zander, Eduard, 29 Jahr alt, aus Schmiedeberg. Pat. hat nie einen Hoden im linken Scrotalfache gefühlt, wohl aber eine kleine Geschwulst in der Leistengegend. Seit 4 Monaten hat sich diese Geschwulst vergrössert, theilweise unter heftigen Schmerzen. Im linken Leistenkanal eine leicht höckerige, prallelastische, bewegliche mannesfaustgrosse Geschwulst. Da in der linken Hälfte des Scrotums kein Hode fühlbar ist, so wird ein Tumor des retinirten Hodens diagnosticirt. 28. Januar 1884 Castratio sinistra, durch einen schräg verlaufenden Längsschnitt wird der Tumor freigelegt; nach der Bauchhöhle zu finden sich feste Verwachsungen; eine herniöse Ausstülpung des Peritonäums wird doppelt unterbunden, dazwischen durchschnitten und so der Tumor ausgelöst. Naht, Drainage, Lister. Wundverlauf reaktionslos, afebril. Patient wird am 9. Februar entlassen. Nach $^3/_4$ Jahren ist er an Metastasen zu Grunde gegangen. Tumor wird als eine Mischgeschwulst mit chondromatösen Stroma und carcinomartigen Einlagerungen epethelialer Drüsenelemente diagnosticirt.

18. H., Theodor, 29 Jahr alt, aus Riga. Der linke Hode ist im Leistenkanal zurückgeblieben und seit $1^1/_2$ Jahren all-

mählig gewachsen. Im linken Leistenkanal Geschwulst von Kinderfaustgrösse, hart und glatt anzufühlen, auf Druck empfindlich. Im Scrotum ist linkerseits kein Hode zu fühlen. Da es sich also um einen Tumor des retinirten Hodens handeln wird, so wurde am 18. October 1884 die Castration ausgeführt. Bei der Lösung von Verwachsungen wird das sich vordrängende Peritonäum eröffnet. Samenstrang gesund. Naht, Drainage, Lister. In den ersten Tagen leicht blutige Durchtränkung des Verbandes, kein Fieber, am 6. Tage Entfernung der Nähte und Drains. Nach 14 Tagen entlassen. Patient ist jetzt frei von metastatischen Erkrankungen und Drüsenschwellungen. Geschwulst ist ein Rundzellensarkom.

19. G. C., 44 Jahr alt. aus Glatz. Vor 6 Monaten Quetschung des linken Hodens am Sattelknopf, anfängliche Schwellung und Schmerzen gingen bald zurück, seit 3 Monaten jedoch allmählige Grössenzunahme bemerklich. Im linken Scrotalfache eine mannsfaustgrosse Geschwulst von glatter Oberfläche und prallelastischer Consistenz. Geringe symptomatische Hydrocele, Samenstrang frei. 14. December Castratio sinistra ergiebt eine Geschwulst, welche offenbar vom Nebenhoden ausgegangen ist, da der Hode völlig intact etwas comprimirt gefunden wird. Wundverlauf reaktionslos. P. kann nach 14 Tagen geheilt entlassen werden. Patient ist December 1885 völlig gesund. Tumor ist ein Sarkom.

20. M., Hugo, 27 Jahr alt, aus Hohennebra. Seit einem halben Jahre schmerzlose Anschwellung des rechten Hodens bemerkbar. Ursache nicht bekannt. Rechte Hode gänseeigross, prallelastisch, Samenstrang frei. 20. März 1885 Castratio dextra. Mooskissenverband. Heilung vollkommen prima intentione. P. wird am 3. April entlassen und befindet sich Jannar 1886 gesund. Tumor wird als kleinzelliges Sarkom erkannt.

21. M.. Wilhelm, 36 Jahr alt, aus Riga. Der rechte Hode ist nie im Scrotum gefühlt, sondern immer im Leistenkanal bemerkt. Seit $^1/_2$ Jahr bemerkt Patient dort Schmerzen und Bildung einer Geschwulst. Im rechten Leistenkanal findet sich ein hühnereigrosser Tumor von glatter Oberfläche und prallelastischer Consistenz. In der rechten atrophischen Scrotalhälfte findet sich kein Hode. 15. Mai 1885 Castratio. Keine Verwachsungen, Samenstrang frei. Da zugleich eine Hernie vorhanden ist, so wird die typische Herniotomie angeschlossen. Naht, Mooskissenverbaud, Drainage. Wundverlauf ohne alle Störungen. Nach 3 Wochen mit Granulationen an der oberen Drainstelle entlassen. Patient ist December 1885 frei von jeglicher Folgeerkrankung. Die Geschwulst ist ein Rundzellensarkom.

Tumoren der Scheidenhäute resp. des Samenstranges.

Die Geschwülste der Scheidenhäute sind seltene Erkrankungen. Wenn man von den papillären und tuberösen, zu Auswüchsen in Form von Kolben und Zotten führenden Fibromen der tunica vaginalis propria absieht, Neubildungen, welche im eigentlichen Sinne des Wortes nicht als Geschwülste aufzufassen sind, sondern das Produkt einer proliferirenden Periorchitis darstellen, so ist es wohl am wahrscheinlichsten, dass alle hierhergehörigen Geschwülste von der gemeinschaftlichen Scheidenhaut des Samenstranges und Hodens oder von dem zwischen den Scheidenhäuten gelegenen Bindegewebe ihren Ausgang nehmen. Was unsere Fälle anlangt, so war bei dem ersten, in dem es sich um ein Chondrosarkom handelte, die anatomische Untersuchung freilich nicht im Stande, über den Ursprung der Geschwulst sicheren Aufschluss zu geben. Die Geschwulst war nämlich in Folge der vorausgegangenen Insulte, Quetschung und zweimaliger Punktion, vielfach von Hämorrhagieen durchsetzt und die durch kolossale Schwartenbildung stark verdickten Wandungen der Höhle, innerhalb deren der Hode lag, gingen ohne bestimmte Grenzen in die Geschwulstmassen über. Was tunica vaginalis propria war oder gewesen war, liess sich nicht mehr feststellen. Viel leichter und sicherer war das Verhältniss zwischen tunica vaginalis propria und Geschwulstbildung im zweiten Falle zu erkennen; hier konnte kein Zweifel sein darüber, dass die Tumoren ausserhalb der eigentlichen Scheidenhaut sich entwickelt hatten. Es erhellt dies aus der Beschreibung der unter der Diagnose Enchondrom des Hodens exstirpirten Geschwulst. Innerhalb der durch circa 30 Gramm einer klaren, gelblichen Hydrocelenflüssigkeit ausgedehnten tunica vaginalis fand sich in normaler Grösse und Lage der unveränderte Hode und Nebenhode. Ein Conglomerat von 3 kleinapfelgrossen und etwa 12 nuss- und bohnengrossen harten Knoten sass ausserhalb der tunica vaginalis propria. Diese selbst ist

an ihrer Innenfläche glatt, nirgends verwachsen und liegt der Tumormasse resp. den einzelnen Knoten unmittelbar auf. Ueberall, selbst auf den am stärksten prominirenden grösseren Knoten, ist sie, wenn auch stark verdünnt, so doch in ihrer ganzen Continuität vollkommen erhalten. Die einzelnen Geschwülste zeigen auf dem Durchschnitt eine weissgelbe Farbe mit damastartiger Zeichnung und erweisen sich bei der mikroskopischen Untersuchung als mässig zellreiche Fibrome.

Bei dem dritten Kranken liess sich die Diagnose auf eine Geschwulst des Samenstranges resp. der Hüllen leicht stellen. Es fand sich nämlich bei normal liegendem Hoden, der auch die gewöhnliche Grösse zeigte, im Leistenkanal ein spindelförmiger harter Tumor. Nach der Trennung der Weichtheile konnte mit absoluter Sicherheit ein von der tunica vaginalis cummun. funicul. spermat. ausgehender Tumor diagnosticirt werden. Er erwiess sich mikroskopisch als zellarmes Fibrom.

Die Castration konnte in keinem Falle, wenn alles Krankhafte entfernt werden sollte, umgangen werden.

Der Wundverlauf bot bei keinem Kranken ernstere Störungen dar.

Am Leben ist nur noch ein Operirter; der zuerst und zuletzt Operirte sind gestorben. Ersterer nach Verlauf von 11 Monaten an Metastasen im Bauch, der andere starb 10 Tage nach der Operation unter den Symptomen einer hypostatischen Pneumonie.

Krankengeschichten.

1. Juling, Ernst, 33 Jahr alt, aus Hildburghausen, bemerkte zuerst vor zwei Jahren, dass der linke Hode grösser war als der rechte. Die Geschwulst nahm Anfangs allmählig zu, wuchs aber im letzten Vierteljahre nach einer heftigen Quetschung schneller. Ein Arzt liess sich verleiten, zweimal eine Punktion vorzunehmen, entleerte jedoch keine Flüssigkeit; jetzt hat die Geschwulst die Grösse zweier Fäuste, ist hart, fluctuirt jedoch. Incision am 3. Juli 1877. Es entleert sich hämorrhogische, eitrige Flüssigkeit. Man sieht eine weite mit dicken Schwarten ausgekleidete Höhle, in der der ganz gesunde Hode eingeschlossen liegt. Innerhalb der Schwarten treten zahlreiche, fest anzufühlende

Knoten hervor. Die Schwarten werden in toto mit dem Hoden exstirpirt, der Samenstrang hoch durchtrennt. Naht, Drainage, Lister; grösstentheils prima intentio. Patient wird am 13. Tage mit kleiner, oberflächlich granulirender Stelle entlassen. Patient stirbt August 1878 an einer Geschwulst im Bauche. Die mikroskopische Untersuchung der in der tunica vaginalis sitzenden Knoten ergiebt ein mit zahlreichen Knorpelinseln durchsetztes Sarkom.

2. K., Richard, 37 Jahr alt, aus Halle, hat schon in seinen Knabenjahren bemerkt, dass der rechte Hode grösser war als der linke. Ohne bekannte Ursache wuchs die Geschwulst im letzten Jahre stärker. Jetzt besteht im rechten Scrotalfache ein fast faustgrosser, sehr harter Tumor mit knolliger Oberfläche, auf Druck sind Schmerzen vorhanden. Oberhalb des Tumors, nach dem sonst gesunden Samenstrange zu, sind zwei haselnussgrosse, harte Knoten zu fühlen. 9. Juli 1877 erfolgt die Exstirpation des ganzen Tumors mit sammt dem Hoden. Wundverlauf fieberfrei. Patient wird am 25. Juli 1877 entlassen und befindet sich Januar 1886 ganz gesund. Die genauere Beschreibung des Tumors findet sich oben im Text.

3. Tornau, Wilhelm, 71 Jahr alt, aus Hettstedt. Seit einigen Jahren ist die Entstehung einer langsam wachsenden Geschwulst in der rechten Leistengegend bemerklich. Ursache hierfür ist nicht bekannt. Im Verlaufe des rechten Leistenkanals findet sich ein spindelförmiger, fest anzufühlender, glatter, leicht beweglicher Tumor. Der Hode liegt im Scrotum und bietet normale Verhältnisse. Diagnose wird auf Tumor des Samenstranges gestellt. 3. März 1882 Castratio. Durch schräg verlaufenden Schnitt wird der Tumor frei gelegt und geringe Verwachsungen getrennt. Nach Unterbindung des Samenstranges oberhalb des Tumors wird derselbe mit dem Hoden entfernt. Naht, Drains, Lister. Die Wunde heilt zwar nicht völlig prima intentione, die Secretion ist jedoch sehr mässig, peritonitische Erscheinungen fehlen gänzlich. Am 6. Tage stellten sich unter stärkeren Temperaturerhebungen Zeichen einer hypostatischen Pneumonie ein, welcher Patient am 13. März erliegt. Keine Section. Der Tumor, welcher scheinbar von der tunica vaginalis commun. funic. sperm. ausgegangen ist, erweist sich als ein zellarmes Fibrosarkom.

Paraffinkrebs des Scrotums mit Uebergang auf den Hoden.

Der Exstirpation einer bösartigen Neubildung im Scrotum musste in einem Falle die Ablatio testis folgen. Es handelte sich um einen über faustgrossen, jauchigen Krebs an der linken Scrotalhälfte bei einem Paraffinarbeiter. Veranlassung zur Entfernung des Hodens gab die breite Verwachsung desselben mit der Geschwulst und die dadurch bedingte Unmöglichkeit, den Tumor mit Aussicht auf radikale Heilung ohne gleichzeitige Castration zu entfernen. Dieser Fall ist neben den anderen in der chirurgischen Klinik zu Halle a. S. beobachteten Fällen von Paraffinkrebs bereits von Eckardt*) veröffentlicht.

Hamilton**) theilt zwei Beobachtungen, welche der unsrigen nahezu identisch sind, mit. Einmal fand er den Krebs des Hodensacks in fester Verbindung mit dem Hoden, der auch nach seiner Entfernung alle Charaktere eines Epithelialkrebses darbot. Das andere Mal kam 2 Monate nach der Entfernung eines Krebses am Hodensack der Patient mit einem neuem Geschwür, welches bis auf den Hoden überging. Nach der Castration zeigte sich der Hode carcinomatös erkrankt.

Krankengeschichte.

August Jacob, 49 Jahr alt, aus Balditz, wird am 9. Januar 1878 mit einem seit $^3/_4$ Jahren bestehenden, jetzt fast faustgrossen Pareffinkrebse am Scrotum aufgenommen. Der Tumor nimmt die linke Seite desselben ein und ist mit dem Hoden fest verwachsen. Den 11. Januar 1878 wird die Geschwulst durch zwei elliptische Schnitte umschrieben und sofort die Castration angeschlossen. Der grosse Hautdefect wird vollkommen geschlossen. Naht, Drainage, Thymolverband. Absolut fieberfreier Verlauf. Am 31. Januar 1878 geheilt entlassen. Die mikroskopische Untersuchung ergab einen papillären Hornkrebs; den Hoden in seinen unteren Theilen erkrankt.

---

*) C. Eckardt, vier neue Fälle von Paraffinkrebs. Diss. inaugural Halle 1886.

**) Hamilton, The Dublin Journal of med. science 1875, p. 273.

Am Schlusse meiner Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht meinem hochgeehrten Lehrer, dem Herren Geh. Med. Rath Prof Dr. von Volkmann für die Ueberlassung des Materials meinen tiefgefühltesten Dank auszusprechen. Anregung zur Arbeit und Förderungen derselben danke ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Professor Dr. Oberst; hierfür herzlichst zu danken sei mir an dieser Stelle gestattet.

VITA.

Verfasser, geboren am 26. Juni 1860 zu Erlangen, ist der zweite Sohn des Geh. Regierungsraths und Professors der classischen Philologie Dr. Heinrich Keil zu Halle a. S. Seine Schulbildung genoss er auf dem Stadt-Gymnasium seiner Vaterstadt und verliess dasselbe Herbst 1879 mit dem Zeugnis der Reife. Medizinische Studien hat er betrieben in Erlangen während 2 Semester und in Halle 8 Semester hindurch. Die ärztliche Vorprüfung bestand er am Schlusse des vierten Semesters. Während der beiden letzten Studiensemester war es ihm dank der Güte der Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Olshausen und von Volkmann vergönnt an der Kgl. Frauenklinik und an der Kgl. chirurgischen Klinik die Stellung eines Volontairarztes zu bekleiden. Beiden Herren fühlt er sich dafür zu tiefstem Danke verpflichtet. Der medizinischen Staatsprüfung unterzog er sich im Prüfungsjahre 1884/85 und bestand dieselbe am 8. März 1885; das examen rigorosum bestand er am 24. Juni 1886.

Seiner militärischen Dienstpflicht genügte er zunächst mit der Waffe vom 1. X. 81 bis 1. IV. 82 beim 3. Bat. Kgl. Magd. Füsl.-Rgt. No. 36, sodann als Einj.-Freiw. Arzt beim 2. Bat. Kgl. 2. Magd. Inf.-Rgt. No. 27; mittels Allerhöchster Cabinetsordre vom 15. Mai 1886 wurde er zum Assistenzarzt II. Cl. der Reserve des Sanitätskorps ernannt. Seit 1. April bekleidet er provisorisch die Stelle eines Assistenzarztes an der Kgl. Frauenklinik.

Seine medizinische Ausbildung erlangte er durch die Herren Professoren und Docenten:

Ackermann, Bernstein, Eberth, Genzmer, v. Gerlach, Gerlach, Gräfe, Harnack, Hitzig, Knoblauch, Kohlschütter, Kraus, Küssner, Oberst, Olshausen, Rosenthal, E. Schmidt, Solger, Schwarz, Taschenberg, Volard, v. Volkmann, Weber, Welcker, welchen er sich dafür zu tiefem Danke verpflichtet fühlt.

THESEN.

I.

Bei Hodentuberkulose ist möglichst frühzeitig die ablatio testis vorzunehmen.

II.

Bei Carcinoma cervicis uteri genügt nur ausnahmsweise die amputatio cervicis zur radikalen Heilung.

III.

Ausspülungen des puerperalen Uterus sind nach intrauterinen Eingriffen nur auf die Fälle zu beschränken, in welchen Zersetzungsvorgänge bereits eingetreten sind, oder mit Sicherheit zu erwarten sind.